

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
1.LÉKAŘSKÁ FAKULTA

BALAKÁŘSKÁ PRÁCE

Praha 2016

Eva Šestáková

Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta

Studijní program:
Studijní obor: ergoterapie



Eva Šestáková

Nácvik autokatetrizace u pacientů s míšní lézí z pohledu ergoterapeuta

Training for autocatheterization in patients with
spinal cord lesions from the perspective of an
occupational therapist

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Bc. Zuzana Kulhánková
Konzultant: MUDr. Petra Sládková, Ph.D.

2016
Praha, 2016

PODĚKOVÁNÍ

Chtěl/a bych poděkovat vedoucí bakalářské práce, paní Bc. Zuzaně Kulhánkové za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky, podněty a náměty. Dále bych chtěl/a poděkovat ergoterapeutce Bc. Veronice Lidákové, která mi umožnila absolvovat odbornou praxi na pracovišti Spinální jednotky při Klinice rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol a ověřit si praktické znalosti.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu. Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30.03.2016

EVA ŠESTÁKOVÁ

V Praze dne:

Podpis studenta

Identifikační záznam:

Šestáková, Eva. *Nácvik autokatetrizace u pacientů s míšní lézí z pohledu ergoterapeutia.* [Training for autocatheterization in patients with spinal cord lesions from the perspective of an occupational therapist]. Praha, 2016. 64 s. 2 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí závěrečné práce Kulhánková, Zuzana.

:

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno: Eva Šestáková

Vedoucí práce: Bc. Zuzana Kulhánková

Oponent práce:

Název bakalářské práce:

Nácvik autokatetrizace u pacientů s míšní lézí z pohledu ergoterapeuta

Abstrakt bakalářské práce:

Bakalářská práce se zabývá nácvikem autokatetrizace u pacientů po spinální lézi z pohledu ergoterapeuta. Cílem bakalářské práce je vytvořit příručku o autokatetrizaci pro pacienty po spinální lézi, která by byla přínosem nejen pro paraplegické, ale především tetraplegické pacienty. Příručka obsahuje informace o procesu autokatetrizace, nabízí návody, postupy a možnosti kompenzačních pomůcek a strategií pro osamostatnění se v poloze ADL – vyprazdňování močového měchýře. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část popisuje podrobně problematiku tetraplegie, míru postižení a přibližuje vliv poranění míchy na funkce močového měchýře. Praktická část se zabývá přínosem příručky Nácvik autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi z pohledu ergoterapeuta, jenž byl zjišťován pomocí kvalitativního výzkumu. V rámci této výzkumné metody byly zhotoveny dvě kazuistiky. Obsahují podrobnou anamnézu, průběh terapií a zhodnocení terapie. V praktické části se též nachází samotná příručka Nácvik autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi z pohledu ergoterapeuta.

Klíčová slova:

autokatetrizace, tetraplegie, ergoterapie, spinální léze, kompenzační pomůcky

Abstract:

This bachelor thesis deals with the rehearsal of self-catheterisation by spinal lesion patients from the occupational therapist's point of view. The aim of the thesis is to create a selfcatheterisation manual for patients after spinal lesion, which might be beneficial for paraplegic as well as tetraplegic patients. The manual contains information about the self-catheterisation procedure and offers instructions, methods and alternatives of compensatory aids and strategies for becoming independent in one of the ADL activities – urinary bladder emptying. The thesis is divided into a theoretical and practical part. The theoretical part clearly explains the problems of tetraplegia and the level of disability and analyses the effects of spinal injury to urinary bladder functioning. The practical part is concerned with the benefits of the Self-catheterisation Rehearsal by Spinal Lesion Patients from the Occupational Therapist's Point of View manual which were examined through a qualitative research. Two case studies including a detailed medical history, the course of therapies and therapy evaluation were created through this research method. The Self-catheterisation Rehearsal by Spinal Lesion Patients from the Occupational Therapist's Point of View manual is to be found in the practical part of this thesis

Key words:

autokatetrization, tetraplegia, occupational therapy, spinal cord, compensatory aids

**Prohlášení zájemce o nahlédnutí
do závěrečné práce absolventa studijního programu
uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze**

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

[illegible]

Obsah

Slovníček pojmů a zkratk	10
Úvod	11
1. Teoretická část	13
1.1. Míšň léze	13
1.1.2. Klasifikace léze míšň	14
1.1.3. Hodnocení funkční disability	15
1.2. Kvadruplegie	16
1.2.1. Klíčové svaly	17
1.2.2. Funkční ruka tetraplegika	18
1.2.3. Autonomní dysreflexie	20
1.2.4. Problémy spojené s vyprazdňováním po úrazu míchy	21
1.2.4.1. Druhy katétrů	22
1.2.4.2. Druky katetrizace	23
1.2.4.3. Infekce močového ústrojí	23
2. Praktická část	26
2.1. Cíl bakalářské práce	26
2.2. Základní otázka bakalářské práce	26
2.3. Metody sběru dat	26
2.4. Příručka	27
2.5. Kazuistiky	44
2.5.1. Kazusitika č. 1	44
2.5.2. Kazuistika č. 2	48
3. Diskuze	52
Závěr	51
4. Seznam použité literatury	57
5. Přílohy	63
5.1. Příloha č. 1	
5.2. Příloha č. 2	

Seznam zkratk

AD	autonomní dysreflexie
ADL	activity of daily living (běžné denní činnosti)
C	cervikální páteř
ČNS ISO	
DF	dorzální flexe
DIP	distální interfalangeální klouby
DKK	dolní končetiny
DX	dexter (vpravo)
FL	flexe
FN	fakultní nemocnice
HKK	horní končetiny
KK	kyčelní kloub
L	lumbální páteř
LF UK	lékařská fakulta Univerzity Karlovy
MAS	modifikovaná Ashworthova škála
MP	metakarpofalangeální klouby
NS	nervový systém
SIN	sinister (vlevo)
SCIM	spinal cord independence measure scale
pADL	personal activity of daily living (personální běžné denní činnosti)
PIP	proximální interfalagneální klouby
RK	ramenní kloub
Th	hrudní páteř

Úvod

O problematiku poranění míchy jsem se začala zajímat již před nástupem na studium ergoterapie, a proto jsem byla potěšena, když mi bylo umožněno vybrat si vlastní téma se zaměřením na spinální pacienty. Zkontaktovala jsem paní Bc. Zuzanu Kulhánkovou, která pracovala na Spinální jednotce při Klinice rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. lékařské fakulty a Fakultní nemocnice Motol a po společné diskuzi vzniklo téma Nácvik autokatetrizace u pacientů s míšní lézí z pohledu ergoterapeuta.

Spinální pacienti ze dne na den přestali být díky svému postižení soběstační v ADL a potřebují asistenci druhé osoby, což může být velice frustrující. Cílem ergoterapeutů během práce se spinálním pacientem je v co nejvyšší možné míře navýšit míru soběstačnosti, snížit závislost na druhé osobě, a tím zkvalitnit jeho život. K tomu patří pro mnoho pacientů jedno z nejcitlivějších témat, a to vyměšování. Tato práce je zaměřena na nácvik autokatetrizace a proto se zde nebudu zabývat vyprazdňováním střev, které však, stejně jako vyměšování močového měchýře, patří mezi pADL a tím spadá pod kompetence ergoterapeuta (CZEPA, 2012). Autokatetrizace je pouze jedno z řešení, avšak se nejvíce blíží k přirozenému způsobu vyměšování močového měchýře a běžnému stylu života.

Celá práce je zaměřena na kvadruplegické pacienty s míšní lézí v oblasti krční páteře, kteří mimo plegických dolních končetin, mají ať už v menší, nebo větší míře postiženy i horní končetiny, a tím pádem i sníženou míru ADL. Paraplegičtí pacienti v zásadě s nácvikem autokatetrizace nemají větší problém. Pokud se nevyskytnou specifické problémy a není nutná ergoterapeutická intervence. Jejich zaškolení zvládne zdravotní sestra s doprovodem lékaře při první katetrizaci.

Při své praxi s kvadruplegickými pacienty jsem se nesetkala s materiálem, který by se podrobněji zabýval nácvikem autokatetrizace kvadruplegických pacientů a byl by pomocníkem především samým klientům. Cílem této práce je takovou příručku napsat. Ráda bych v ní uvedla možnosti a způsoby, které by kvadruplegickým pacientům usnadnily cestu k navrácení soběstačnosti v oblasti vyměšování. Též bych chtěla čtenáře příručky seznámit s možnostmi, které poskytují kompenzační pomůcky. Nejen kvadruplegickým pacientům usnadní proces cévkování. Bez kompenzačních pomůcek by bylo nemožné se v této položce ADL osamostatnit.

Informace a motivaci pro napsání této práce jsem čerpala zejména ze své vlastní praxe na spinální jednotce v Motole, kde jsem měla možnost být přítomna terapiím zabývajících se nácvikem autokatetrizace. Mnohé informace jsem získala čtením odborných zdrojů, ale nikde jsem nenašla ucelené články o soběstačnosti během autokatetrizace, a proto bych je ráda nabídla v této práci.

V teoretické části této bakalářské práce se pro ucelenost tématu podrobněji zabírám kvadruplegií a jejími skupinami, které se liší místem léze míchy. Toto rozdělení je velice důležité nejen pro ergoterapeuty, ale i ostatní zdravotní personál, jelikož díky nim si erudovaný zdravotník dokáže představit zbylou funkční míru pacienta a jeho omezení, a to díky tzv. klíčovým svalům pro daný míšní segment.

Důležitým tématem je též funkční ruka tetraplegika. Pro její vznik je nutná brzká rehabilitace pomocí dlah, díky které je vytvořen náhradní úchop a pacient s pomocí kompenzačních pomůcek je schopen sám používat věci denní potřeby a ve velké míře se osamostatnit.

Též jsem se v teoretické části zabírala vážnou, život ohrožující komplikací, autonomní dysreflexií.

V práci se také zabývám druhy katetrizace, a v neposlední řadě i uroinfekcemi, které jsou nepříjemnou zdravotní komplikací během života člověka, který je odkázán na cévkování.

1. Teoretická část

1.1 Míšní léze

K poranění míchy dochází nejčastěji při poranění páteře a je spojeno s těžkými následky (Jedlička, Kelller et al., 2005). Dle Faltýnkové (2004) jsou nejčastější příčinou úrazu míchy automobilové nehody, úrazy při sportu, pády z výšky, skoky do vody, pracovní úrazy a jiné. Nejčastější poranění míchy je na úrovni krční páteře C5-7, dolní hrudní páteře Th10-L1 a v úrovni Th5 (Ambler, 2011).

Traumatické míšní léze dělíme dle Amblera (2011) na:

- a. inkompletní (distálně od místa léze je zachována v určité míře citlivost nebo hybnost)
 - inkompletní transversální léze
 - syndrom Brown-Séquardův (syndrom míšní hemisekce – homolaterální porucha motoriky, kontralaterální výpadek citlivosti pro bolest a teplo)
 - syndrom stlačení míchy zpředu (manifestuje se poruchou hybnosti, citlivosti pro bolest a teplo, polohocit je neporušen)
 - syndrom intramedulární léze
- b. kompletní (transverzální léze míšní) – paraplegie, kvadruplegie dle výšky místa léze

Jedlička, Keller et al. (2005) rozdělují poranění míchy dle míry postižení takto:

- a. otřes míchy
- b. trvalé přerušení funkce v části míšního průřezu
- c. trvalé přerušení funkce v celém průřezu (syndrom transversální léze míšní)

1.1.1 Klasifikace léze míšní

Nejpoužívanější klasifikací rozsahu míšní léze je ASIA Impairment Scale, ve které stanovená neurologická úroveň odpovídá nejnižšímu míšnickému segmentu bez motorického a senzitivního omezení (CHRHK, [b.r.]). Rozděluje pacienty se spinální lézí do 5 kategorií (Kříž, Chvostová, 2009):

A	Kompletní motorická a senzitivní léze až segment S4/5
B	Kompletní motorická léze, citlivost zachována pod místem léze
C	Nekompletní léze, funkce zachována u více jak poloviny klíčových svalů pod místem léze na nižším stupni svalového testu než 3
D	Nekompletní léze, funkce zachována u více jak poloviny klíčových svalů pod místem léze na vyšším stupni svalového testu než 3
E	Hybnost a citlivost v normě, možný deficit v autonomních funkcích

Tab. č. 1 Kategorie ASIA Impairment Scale

ASIA MEZNÁRODNÍ STANDARDY PRO NEUROLOGICKOU
KLASIFIKACI MÍŠNÍHO PORANĚNÍ (ISNCSCI) **ISCOS**

Jméno pacienta _____ Ročník _____
Jméno vyšetřujícího _____ Datum vyšetření _____

VPRAVO

MOTORIKA KLÍČOVÉ SVALY

PHK (Pravá horní končetina)

Flexory lokte C5
Extenzory zápěstí C6
Extenzory lokte C7
Flexory prstů C8
Abduktoři prstů (malík) T1

PDK (Pravá dolní končetina)

Flexory kyčle L2
Extenzory kolene L3
Dorsiflexory hlezna L4
Dlouhý extenzor palce L5
Plantární flexory hlezna S1

Volní anální kontrakce (ano/ne) ☐

VPRAVO CELKEM (MAXIMUM)

MOTORICKÁ SUBSKÓRE

PHK ☐ + LHK ☐ = MSHK CELKEM ☐ PDK ☐ + LDK ☐ = MSDK CELKEM ☐

NEUROLOGICKÉ ÚROVNĚ

1. SENZITIVNÍ ☐ 2. MOTORICKÁ ☐

CITLIVOST KLÍČOVÉ BODY

Lehký dotyk (LD) Pichnutí špendlíkem (PŠ)

C2 C3 C4
C5 C6 C7 C8
T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 L1 L2 L3 L4 L5 S1 S2 S3 S4-5

• Klíčové body

VLEVO

MOTORIKA KLÍČOVÉ SVALY

LHK (Levá horní končetina)

Flexory lokte C5
Extenzory zápěstí C6
Extenzory lokte C7
Flexory prstů C8
Abduktoři prstů (malík) T1

LDK (Levá dolní končetina)

Flexory kyčle L2
Extenzory kolene L3
Dorsiflexory hlezna L4
Dlouhý extenzor palce L5
Plantární flexory hlezna S1

Hluboký anální tlak (ano/ne) ☐

VLEVO CELKEM (MAXIMUM)

SENZITIVNÍ SUBSKÓRE

PLD ☐ + LLD ☐ = SSLD CELKEM ☐ PPŠ ☐ + LPŠ ☐ = SSPŠ CELKEM ☐

4. KOMPLETNÍ NEBO NEKOMPLETNÍ? ☐

5. ROZSAH MÍŠNÍ LÉZE (AIS) ☐

SENZITIVNÍ ☐ MOTORICKÁ ☐

Tento formulář může být volně kopírován, ale nemá být měněn bez souhlasu Americké asociace spinálního poranění (ASIA). REV 0213

Obr. č. 1 Hodnotící formulář dle ASIA (Kříž et al., 2013)

1.1.2 Hodnocení funkční disability

Běžně užívané hodnotící škály funkční disability jako například Barthel index a Funkční míra nezávislosti (FIM) nejsou dostatečně citlivé k posouzení specifických funkčních problémů pacientů po poranění míchy. Z tohoto důvodu byl vytvořen nový hodnotící nástroj SCIM (Spinal cord independence measure) pro hodnocení významných funkčních změn u pacientů po spinálních lézích (Catz et al., 2001). SCIM hodnotí 17 položek rozdělených do 4 skupin (Česká společnost pro míšní léze ČLS JEP, © 2016):

1. sebeobsluha (stravování, koupel, oblékání, úprava zevnějšku)
2. dýchání a ovládání svěračů (dýchání, ovládání svěračů – močový měchýř, ovládání svěračů – střevo, použití toalety)
3. mobilita – místnost a toaleta (mobilita na lůžku a prevence dekubitů, přesuny: lůžko – vozík, přesuny: vozík – toaleta)
4. mobilita – interiér a exteriér (mobilita v interiéru, mobilita na střední vzdálenost 10-100 m, mobilita v exteriéru více než 100 m, schody, přesuny: vozík – auto, přesuny: země – vozík)

V první skupině lze získat až 20 bodů, v druhé 40, ve třetí též 40. Dohromady tedy lze získat 100 bodů.

1.2 Kvadruplegie

Kvadruplegie, též tetraplegie, je poškození míchy v krčním segmentu, které způsobuje ztrátu hybnosti horních končetin a úplnou ztrátu hybnosti těla a dolních končetin (Kulhánková, 2012).

Tetraplegii lze dle místa léze rozdělit do 4 stupňů (CZEPA, 2012):

1. stupeň (C1-C3, C4, C4/5)

- klient nesedí bez opory zad, potřeba stabilizace trupu anatomicky tvarovanou opěrkou zad
- vysoká míra závislosti
- možný pohyb ramen k uším bez většího funkčního využití

úchop: není možný žádný úchop rukama. PC a jiné elektronické zařízení může pacient ovládat pomocí různých alternativních technik, např. Iphone kontrol, HouseMate.

2. stupeň (C5, C5/6)

- klient zvládne sedět opřený o natažené a zevně rotované paže se zamčeným loktem
- nezvládá udržet rovnováhu ani s jednou zvednutou paží
- při sedu možná ztráta stability
- zachovaná aktivní hybnost v ramenním kloubu a funkční ohnutí lokte

úchop: pro slabé zvedáče zápěstí je úchopová funkce ruky omezená, avšak se dá vycvičit pasivní funkční úchop. Je využíván tzv. bilaterální úchop s podporou dlah a dlaňových pásek.

Chin (2012) uvádí, že segment C5 je nejčastějším místem léze.

3. stupeň (C6, C6/7)

- klient zvládne sedět opřený o natažené paže s uzamčenými lokty
- s jednou zvednutou paží udrží rovnováhu
- plná aktivní hybnost ramenních kloubů, plná síla m. biceps brachii a m. extensor carpi radialis

úchop: možnost vycvičení aktivního funkčního úchopu (viz. kapitola Funkční ruka tetraplegika)

4. stupeň (C7, C7/8)

- klient zvládne sedět bez opory paží
- jednu paži zvládne zvednout nad hlavu, druhou se opírat
- schopnost se z předklonu opět narovnat
- plná hybnost loketního kloubu, zápěstí a v různé kvalitě zachovaná i jemná motorika

úchop: úchopová funkce ruky dobrá s lehčím omezením pohybu palce

1.2.1 Klíčové svaly (CZEPA, 2012)

Výška léze se určuje dle nejnižšího intaktního míšního segmentu, ke kterému se váží klíčové svaly. Za funkční sval se považuje sval, jehož síla podle svalového testu dosahuje 3. stupně.

C5 – m. biceps brachii, m. brachialis

C6 – m. extenzor carpi radialis longus a brevis

C7 – m. triceps brachii

C8 – m. flexor digitorum profundus

Z čehož vyplývá, že z informace o místě léze je možnost vytvořit si představu o stavu jemné a hrubé motoriky a odhadnout míru soběstačnosti, které bude klient po kvalitní rehabilitaci schopen dosáhnout.

1.2.2 Funkční ruka tetraplegika

„Důležitou úlohou ergoterapeuta je nácvik funkčního úchopu u tetraplegika, jehož součástí je polohování rukou ve speciálních polohovacích rukavicích. Tím se dosáhne zkrácení flexorů prstů a lepší výsledné úchopové funkce ruky.“ (Kolář, s. 356, 2009).



Obr.1. Polohování ve funkčním postavení kloubů (Faltýnková, 2006)



Obr. 2. Funkční postavení kloubů při polohování (Faltýnková, 2006)

Ruka se polohuje v tomto postavení (Faltýnková, 2006):

- zápěstí: 30-40 stupňů DF
- MP klouby: 80 – 90 stupňů FL
- PIP klouby: 90° stupňů FL
- DIP klouby: 30 stupňů FL

Tímto polohováním rukou se dosáhne tenodézy (mírně stažené flexory prstů, při palmární flexi v zápěstí se prsty natáhnou a při aktivní dorzální flexi ruky se prsty pasivně sevrou v dlaň).



Obr. č. 3. palmární flexe



Obr. č. 4. dorzální flexe

Dosáhnout funkčního úchopu lze u pacientů, kteří mají tetraplegii stupně 3, 4, u kterých je zachována funkčnost klíčových svalů m. biceps brachii a m. extenzor carpi radialis longus a brevis, avšak celková funkce HKK je dostatečná a jsou schopni vzpřímeného stabilního sedu na vozíku. Dle síly klíčových svalů můžeme rozdělit funkční ruku na aktivní a pasivní. Aktivní funkční ruka vyžaduje dobrou sílu zvedáčů zápěstí (m. extenzor carpi radialis longus a brevis). Tenodézním efektem lze vycvičit válcový, klíčový, meziprstní a dlaňový úchop.

Pokud tetraplegici s vyšší lézí nemají zachovanou aktivní hybnost v zápěstí, je důležité jej zpevnit v mírném zvednutí ortézou. Klient pak může ruce funkčně využívat – uchopení předmětů oběma rukama zpevněnými ortézami nebo využití pomůcek. Jedná se o pasivní funkční ruku (CZEPA, 2012).

1.2.3 Autonomní dysreflexie

Autonomní dysreflexie je jedna z vážných komplikací, se kterou se mohou pacienti s kvadruplegií nebo vysokou paraplegií setkat. „Autonomní dysreflexie (AD) s náhlým a výrazným zvýšením krevního tlaku je závažný život ohrožující stav, který se může rozvinout u jedinců po poškození míchy v úrovni nebo nad segmentem Th 6“ (KŘÍŽ, str. 9, 2005). Dále Kříž (2005, str. 9) popisuje patofyziologii autonomní dysreflexie takto: „Intaktní senzitivní nervy pod místem léze přenášejí aferentní impulzy do míchy, kde stoupají spinotalamickými drahami a zadními provazci. Těmito ascendetními impulzy jsou stimulovány sympatické neurony v intermediolaterální šedé hmotě míšni. Sympatické descendentní inhibiční impulzy, které vznikají nad Th 6, jsou v místě léze blokovány.“ Šámal et al. (2014) použil kratší definici: „Jedná se o dysbalanci mezi sympatickým a parasympatickým nervovým systémem“. Tento stav způsobí především zvýšení krevního tlaku a prudké bolesti hlavy. Existuje mnoho příčin vyvolávající AD. Nejtypičtější jsou plný močový měchýř, močová infekce, zácpa, dekubity, u žen menstruace. Zvýšení krevní tlak musí být ihned snížen posazením pacienta, uvolněním oblečení, anebo léky. Poté je nutné najít a odstranit příčinu AD. Zkontrolovat a popřípadě vyprázdnit plný močový měchýř a naplněnou ampulu. Zkontrolovat, zda se netvoří dekubity a popřípadě postiženou oblast odlehčit. Pokud se situace nezlepšuje, je nutné navštívit lékaře (Faltýnková et al., 2004).

1.2.4 Problémy spojené s vyprazdňováním po úrazu míchy

Osoby po spinální lézi mají mimo jiné porušená nervová spojení mezi močovým měchýřem a mozkiem. Nemají pocit nucení na močení a musí se naučit ovládat měchýř jinými způsoby. Pokud je porušen periferní nerv mezi močovým měchýřem a míchou, jedná se o ochablý typ, kdy se stěny při plnění roztahují do maxima a po následném vyprázdnění se jeho stěny nestáhnou zpět. Ten zůstává roztažen a zcela se nevyprázdní. Jestliže je porušen centrální nerv, měchýř je spastický a při jeho plnění se stěny roztahují. Po dostatečném roztažení stěn následuje jejich kontrakce a měchýř se vyprázdní (Faltýnková et al., 2004).

V lumbální míše se nachází míšní centrum řídící činnost močového měchýře. Při porušení míchy dochází k přerušení tlumivých drah, které vychází z mozku a korigují práci močového měchýře. Z toho vyplývá, že se měchýř začne svírat častěji a silněji. Jelikož jsou postiženy i dráhy, které uvolňují sevření svěračů močového měchýře, musí vyvinout větší sílu, než je síla svěračů pro jeho uvolnění a vyprázdnění. Tímto se svalovina močového měchýře posiluje a roste, až se zničí chlopeň, která je mezi močovým měchýřem a močovodem. Z tohoto důvodu začne moč téct zpět do ledvin a dojde k jejich poškození (Sutorý, 2013). Jedlička (2005) zdůrazňuje důležitost lokalizace poškození ke vztahu k míšnímu centru močení, které se nachází ve výši segmentu S2-S4, neboť nad centrem vzniká neurogenní reflexní měchýř (možnost automatického spontánního vyprázdnění). V úrovni nebo pod centrem vzniká atonický měchýř, který se musí vyprazdňovat pasivně. U obou typů se však ujalo pravidelné transuretrální cévkování. „Cílem urologické terapie je tedy v první řadě účinná a dlouhodobá protekce horních močových cest a následně snaha o dosažení úplné, nebo alespoň společensky únosné kontinence moči. Konečným cílem je pak zlepšení kvality života pacienta.“ (KRHUT, DOLEŽEL, ZACHOVAL, 2006, s. 8). Je tedy nutné zvolit vhodný způsob vyprazdňování močového měchýře. Nejpřirozenějším se jeví intermitentní katetrizace, která se provádí v pravidelných časových intervalech jednorázovým zavedením cévky do močového měchýře a po odtoku moče dochází k jejímu vyjmutí. Šámal (2011, s. 230) též ve svém článku říká, že: „Intermitentní katetrizace je standardní metodou léčby dysfunkce dolních močových cest po spinálním poranění.“ Reeve (2016) též uvádí, že intermitentní katetrizace je nejběžnější způsob vyprazdňování močového měchýře. V roce 2010 vyšla v USA studie, která poukazuje na postupný růst uživatelů intermitentní katetrizace mezi roky 1972 a 2005. Na začátku studie z pozorované skupiny pacientů

využívalo intermitentní katetrizaci 12.6 % pacientů z celku a na jejím závěru 56.2 % účastníků. Z čehož vyplývá, že 43.6 % účastníků přestoupilo z jiného způsobu vyprazdňování močového měchýře na intermitentní katetrizaci. Tak vysoký růst nezaznamenal žádný jiný druh vyměšování (Cameron et al., 2010). Je však potřeba podotknout, že ani tato metoda není bez negativ, neboť může dojít ke krvácení, poranění uretry, bolesti, k nedostatku katetrů. Tyto komplikace mohou vést ke snížené spokojenosti a mít negativní efekt na kvalitu života (Yilmaz et al., 2014).

P. Sheldon (2013) ve svém článku, kromě patofyziologie, též zdůrazňuje pozitivní vliv autokatetrizace na psychiku a kvalitu života člověka s neurogenním postižením močového měchýře. Upozorňuje, že člověk vypadá lépe, pokud nemá na vozíku, nebo k dolní končetině připevněn sběrný sáček, a jeho možnosti v intimním životě jsou příjemnější. Pro zkvalitnění života a zvýšení soběstačnosti pacienta je cílem zdravotního personálu, a především ergoterapeuta, aby si pacient tento postup osvojil a naučil se cévkovat sám. Na spinální jednotku jsou pacienti přeloženi z akutních oddělení se zavedeným permanentním katetrem. Nelze časově určit, kdy je vhodné přejít z permanentního katetru na intermitentní katetrizaci. Záleží na více faktorech – fyzické zdatnosti, zdravotním a psychickém stavu pacienta. Zácvik paraplegických pacientů, pokud se nevyskytnou komplikace, trvá obvykle 2 až 3 dny (Julínková, 2002). U kvadruplegických pacientů doba zácviku závisí na míře postižení horních končetin, ale i přesto se díky dostupným kompenzačním pomůckám a intervencím ergoterapeuta může tuto metodu pacient naučit a bezpečně ji provádět.

1.2.4.1 Druhy katetrů

Pro jednorázové cévkování existují dva druhy katetrů (Mikšová, 2006):

Nelatonův katetr

Rovný s tenkým zakončením. Pokud není výhrada od lékaře, začíná se katetrizace tímto druhem cévky.

Tiemannův katetr

Rovný s kuželovitě protáhlým zobákem.

1.2.4.2 Druhy katetrizace (Baumová, 2008):

Sterilní intermitentní katetrizace

Sterilní katetrizace se provádí v nemocnici pro co největší omezení přenosu nosokomiálních nemocí. Používá se sterilních rukavic, sterilních čtverců a dezinfekce pro ústí močové trubice. Kvadruplegický pacient není schopen provést sterilní intermitentní katetrizaci, protože si není schopen nasadit rukavice.

Čistá intermitentní katetrizace

Při čisté intermitentní katetrizaci si stačí umýt ruce a ústí močové trubice mýdlem a není třeba používat sterilních prostředků.

Non-touch technika

Při této technice se též nepoužívá dezinfekce a cévku uchopujeme tak, abychom se dotýkali pouze obalu cévky, a ne samotného katétru. Možnost provádět tuto techniku nám určuje způsob zabalení jednotlivých cévek. Vhodné jsou katétry od firmy B.Braun (více na www.bbraun.cz), cévky od firmy Coloplast tuto možnost neposkytují. Pro mnoho kvadruplegických pacientů je tato metoda náročná, protože nezvládnout manipulovat s cévkou a zároveň s jejím obalem.

1.2.4.3 Infekce močového ústrojí

Neurologické deficity po poranění míchy jako jsou neúplné vyprazdňování močového měchýře a potřeba katetrizace, jsou predispozicí k infekcím močových cest. (Waites, Cannup, DeVivo, 1994). Dle publikace Doporučené postupy pro urologickou péči o pacienty po poškození míchy, jsou močové infekce u pacientů s traumatickým poškozením míchy nejčastěji nosokomiální. (Krhut, Doležel, Zachoval, 2006). Přesto pro prevenci infekcí je potřeba, aby pacient dodržoval dané zásady:

1. vypít 2 - 3 litry tekutiny denně
2. cévkovat se pravidelně, každé 3 – 4 hodiny
3. dodržovat dostatečnou hygienu
4. nemanipulovat s katetrem jinak než je určeno
5. na každé cévkování použít nový sterilní katetr

Příznaky infekce močového ústrojí (FALTÝNKOVÁ, 2004, s. 18)

- zapáchající a zkalená moč
- pálení v oblasti močového měchýře (kvadruplegický pacient tento příznak necítí)
- zvýšené pocení
- horečka
- celková slabost
- častější a silnější spasmy
- problémy s močením, močení malého množství, únik moči

2. Praktická část

2.1 Cíl bakalářské práce

Pro bakalářskou práci jsem zvolila tyto cíle:

- A. Vypracovat praktickou příručku pro spinální pacienty, která by přiblížila problematiku autokatetrizace z pohledu ergoterapeuta a poskytla praktické rady, jak docílit soběstačnosti v této položce ADL.
- B. Na vzorku 2 pacientů zjistit účelnost vytvořené příručky

2.2 Základní otázka bakalářské práce

„Je vytvořená příručka přínosem pro pacienty po spinální lézi?“

2.3 Metody sběru dat

Pro vytvoření praktické části bakalářské práce jsem zvolila kvalitativní metody sběru dat. Informace pro příručku Návlek autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi, která je součástí praktické bakalářské práce, jsem získala především metodou přímého pozorování, kdy jsem se během praxe ve Fakultní nemocnici Motol účastnila jako pozorovatel terapií, při kterých ergoterapeut s pacientem nacvičoval autokatetrizaci. Další metodou sběru dat bylo studium materiálů jako například katalogů kompenzačních pomůcek, informačních letáků od firem distribuujících příslušenství ke katetrizaci, aj.

Fotografie, které jsem využila do příručky Návlek autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi, jsem pořídila sama, nebo jsem je využila z dostupných zdrojů v souladu s citační normou ČSN ISO 690.

Pro své pozorování jsem zvolila pacienty spinální jednotky ve Fakultní nemocnici Motol, kde jsem absolvovala měsíční praxi. Díky přínosnému vedení ergoterapeutky jsem měla možnost s pacienty pracovat a dozvědět se více o problematice spinálních lézí a jiných postiženích páteře a míchy. Měla jsem omezený počet pacientů, kteří by se na mou práci hodili. Na jednotce byli hospitalizováni pouze 2 pacienti, kteří začínali s návleky cévkování. Jednalo se o jednoho kvadruplegického a druhého paraplegického pacienta. Během terapií jsem též využila pro sběr dat metodu

přímého pozorování. Potřebné informace o zdravotním stavu jsem získala ze zdravotní dokumentace. Získané informace jsem následně zpracovala do kazuistik.

2.4 Příručka

Nácvik autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi

z pohledu ergoterapeuta

Příručka pro pacienty

Eva Šestáková

Praha 2016

Obsah:

Úvod	3
1. Úvod do problematiky autokatetrizace	4
1.1. Jednorázová cévka	4
1.2. Příslušenství k autokatetrizaci	5
2. Autokatetrizace ženy	5
2.1. Svlékání kalhot a spodního prádla	5
2.2. Cévkování	6
2.3. Autokatetrizace vsedě	6
3. Autokatetrizace muže	7
3.1. Trénink na modelu	7
3.2. Svlékání kalhot a spodního prádla	7
3.3. Cévkování	7
4. Typy, triky a kompenzační pomůcky	8
4.1. Příprava pomůcek a dezinfekce	8
4.2. Svlékání a oblékání	8
4.3. Polohování dolních končetin	9
4.4. Rozbalení cévky	10
4.5. Držení cévky	10
4.6. Roztažení, podložení dolních končetin, zrcátka pro ženy	14
4.7. Podpora penisu	14
Závěr	15
5. Zdroje	17

Úvod

Příručka Návik autokatetrizace kvadрупlegických pacientů po spinální lézi z pohledu ergoterapeuta vznikla v rámci bakalářské práce na téma Návik autokatetrizace u pacientů po spinální lézi z pohledu ergoterapeuta. Účelem této práce bylo vytvořit manuál vhodný pro pacienty, jenž by jim byl přínosným pomocníkem během náviku cévkování na oddělení spinální jednotky, popř. v rehabilitačních centrech.

Příručka je cílená kvadрупlegickým pacientům, ale věřím, že cenné informace přinese i paraplegickým, či jinak zdravotně znevýhodněným osobám, které se potýkají s neurogenní dysfunkcí močového měchýře a autokatetrizace je pro ně velkým tématem.

Pro rozdílnou anatomii mužského a ženského močopohlavního systému najdete v příručce podrobně rozpracované jednotlivé kroky cévkování pro obě pohlaví. Ve značné míře se zabývám kompenzačními pomůckami, úchopy a způsoby, jak zvládnout autokatetrizaci i s těžším postižením horních končetin. Jedná se totiž o doménu ergoterapeutů.

1. Úvod do problematiky autokatetrizace

Autokatetrizace je metoda vyprazdňování močového měchýře, kterou si pacient provádí sám pomocí jednorázového katetru, který si zavede skrz močovou trubici do močového měchýře. S autokatetrizací se obvykle začíná na spinální jednotce, když je pacient v dobré fyzické a psychické kondici.

1.1 Jednorázová cévka

Jednorázová cévka neboli katetr, je tenká hadička určená k vyprazdňování močového měchýře. Katetry pro muže jsou 45 cm dlouhé. Ženské katetry jsou obvykle 20 cm dlouhé, avšak firma B.Braun vyrábí kapesní 9 cm dlouhé cévky Lite Mini. Pro jejich skladnost jsou oblíbené u mladých žen. Délka cévek podle pohlaví je dána odlišnou délkou močové trubice. Velikosti průměru jednotlivých katetrů se pohybují od 2,7 mm do 6 mm (B.Braun, 2014).

Katetry proplácí pojišťovna v plné výši na základě žádosti ošetřujícího urologa. Pacient má nárok až na 150 kusů měsíčně. Cena je 50 Kč/kus. V České republice distribují příslušenství pro intermitentní katetrizaci například firmy B.Braun a Coloplast.



1 Močový katetr

zdroj: www.pomuckyprozdravi.cz

1.2 Příslušenství k autokatetrizaci

V nemocnici se používá pro autokatetrizaci sterilní příslušenství, aby se zabránilo přenosu nákaz, které se běžně vyskytují v nemocničním prostředí. V domácím prostředí toto opatření není nutné.

- dezinfekce na ruce
- dezinfekce na ústní močové trubice
- sterilní čtverec
- sterilní katétr/katétr se sběrným pytlíkem
- emitní miska/močová lahev pro odtok moče v případě použití cévky bez sběrného pytlíku

2. Autokatetrizace ženy

2.1 Svlékání kalhot a spodního prádla

Pacientka leží na zádech v horizontální poloze na lůžku, dolní končetiny natažené. V této poloze si rozepne zapínání u kalhot. Pak se přetočí na jeden bok a stáhne si kalhoty a spodní prádlo najednou co nejnižší, poté se přetočí na druhý bok a stáhne si druhou část oděvu dolů. Poté zůstane na zádech, napoložuje si zádivou část postele do polosedu, nebo si podepře záda polštáři. Dolní končetiny si napoložuje do pozice žáby, kdy žena k sobě přitáhne dolní končetiny za holeň, nebo kotník. Tím docílí ohnutí v kolenou a vznikne otevřený úhel v kyčlích.

2.2 Cévkování

Příslušenství ke katetrizaci má uloženo tak, aby na něj pohodlně dosáhla. Nejdříve si vydezinfikuje ruce a následně dezinfekcí na ústí močové trubice očistí pomocí sterilního čtverce jedním tahem směrem shora dolů zevní genitál. Poté vyjme cévku z obalu, kterou drží v jedné ruce, druhou rozevře stydké pysky.

Cévku zasune do močové trubice tak hluboko, dokud nezačne spontánně z katétru téct moč. Když přestane moč vytékat, cévku lehce povysune ven – cévka se v močovém měchýři dostane pod hladinu a moč začne opět vytékat. Takto to dělá do té doby, dokud moč nepřestane téct úplně. Tímto postupem se zajistí úplné vyprázdnění močového měchýře. Pokud žena používá jen katétr bez sběrného pytlíku, je potřeba umístit na dosah cévky, mezi nohy, emitní misku.

2.3 Autokatetrizace vsedě

Poloha je vsedě na vozíku, na kterém si pacientka stáhne kalhoty a spodní prádlo tak, aby si na oblečení neseděla a dosáhla optimálního úhlu v kyčelních kloubech pro snadný přístup k zevnímu genitálu. Poté si žena najede vozíkem čelem např. k židli/toaletní míse, na kterou si umístí dolní končetiny do polohy žáby. Samotná katetrizace probíhá obdobným způsobem jako v poloze vleže.

Žena se může přesunout z vozíku na toaletu a vycévkovat přímo do WC.



2 Cévka se sběrným pytlíkem

zdroj: www.bbraun.cz

3. Autokatetrizace muže

3.1. Trénink na modelu

Pro nácvik autokatetrizace u mužů existuje model mužského genitálu, na kterém si pacienti mohou bezpečně natrénovat jednotlivé kroky. Získají tím jistotu a sebedůvěru, která jim pomůže bezproblémově zvládnout cévkování na sobě samých.

3.2 Svlékání kalhot a spodního prádla

Pacient leží na zádech v horizontální poloze na lůžku a dolní končetiny má natažené. V této poloze si rozepte zapínání u kalhot. Pak se přetočí na jeden bok a stáhne si kalhoty a spodní prádlo najednou co nejnižší, poté se přetočí na druhý bok a stáhne si druhou část oděvu dolů. Poté zůstane na zádech, napolohuje si zádivou část postele do polosedu, nebo si podepře záda polštáři.



3 Model mužského genitálu

3.3 Cévkování

Příslušenství ke katetrizaci má uloženo tak, aby na něj pohodlně dosáhl. Vydezinfikuje si ruce a následně dezinfekcí na ústí močové trubice očistí jedním tahem pomocí sterilního čtverce žalud. Poté vyjme cévku z obalu, kterou drží v jedné ruce a druhou drží penis směrem vzhůru pro vyrovnání prvního ohnutí močové trubice. Po zavedení cévky pacient vrátí penis do původní polohy a nechá odtéct moč. Když přestane moč téct, cévku lehce povysune ven – cévka se v močovém měchýři dostane pod hladinu moče a ta začne opět vytékat. Takto to dělá do té doby, dokud moč nepřestane téct úplně. Tímto postupem se zajistí úplné vyprázdnění močového měchýře. Pokud muž používá jen katétr bez sběrného pytlíku, je potřeba umístit na dosah cévky, mezi nohy, močovou lahev.

4. Tipy, triky a kompenzační pomůcky

Kompenzační pomůcky nahrazují ztracené funkce/schopnosti. U kvadruplegiků je samotné cévkování pro zhoršenou motoriku horních končetin náročnější, ale pro dostupné kompenzační pomůcky možné.

4.1 Příprava pomůcek, dezinfekce

Pro lepší manipulaci s příslušenstvím mu může usnadnit:

- *protiskluzová podložka*, která zabrání nechtěným posunům věcí na stole.
- *dávkovač dezinfekce* pro snadnější aplikaci, stačí dávkovač stlačit pěstí. Odpadne tím např. otevírání uzávěru.
- *podavač*, praktická pomůcka, která má široké použití, pomůže vám podat například příliš vzdálenou pomůcku pro cévkování.



4 Protiskluzová podložka

zdroj: www.medicco.cz



5 Dávkovač

zdroj: www.vipkoupelny.cz



6 Podavač

zdroj: www.medicco.cz

4.2 Svlékání a oblékání

Usnadnění úchopu zipu se dá vyřešit provléknutím provázku/kovového kroužku skrz jezdce na zipu, nebo úplnou výměnou za suchý zip. Suchým zipem se dá nahradit pouze knoflík. Je vhodné doporučit kalhoty s gumou bez zapínacího systému. Na českém trhu působí několik firem, které šijí kalhoty vhodné pro vozíčkáře, např. www.adaptia.cz, aj.

Aby pacienti nemuseli stahovat kalhoty příliš nízkou, může využít pomůcky zvané pantler, což je modifikovaný držák oblečení, který má dvě ramena, které se dají zaseknout o kolena a háčkem mezi těmito rameny drží prádlo otažené od těla. Jako dostupnější a levnější variantou je šatní ramínko, které lze použít na obdobný způsob.

Řešením, kdy pacient nemusí kalhoty stahovat, je prodloužení poklopec téměř až k hýždím.

Pacientovi může dělat problém při oblékání kalhot jejich pevné uchopení a natažení. Toto by mohla vyřešit oka pro pásek, kterým si prostrčí palec a vytáhne je směrem vzhůru. Pokud kalhoty nemají tato oka, nebo jsou z jakéhokoliv důvodu nevyhovující, můžou se nechat na kalhoty podobná oka libovolné délky (možno okem prostrčit celou ruku), šířky a materiálu přišít. Další možnost, jak řešit tento problém je dlaňová páska s připevněným háčkem.



7 Pantler

4.3 Polohování dolních končetin

Pacienti mohou mít problém s přitahování dolní končetiny do pokrčení. K tomu například může posloužit pásek od županu, který si podstrčí pod stehno a končetinu si přitáhne k tělu. Na ilustračních fotkách můžete vidět variantu s šátkem, na kterém jsou na každém jeho konci smyčky pro prostrčení ruky pro lehčí manipulaci.



8 Využití šátku pro přitáhnutí končetiny k tělu

4.4 Rozbalení cévky

Jednotlivé katétrů od firmy Coloplast jsou baleny v obalech, které mají v horní části lepicí část, kterou lze přilepit na vyhovující místo (pelest postele, hrana nočního stolku, vozík, atd.). Při otevírání obalu od katétru zmiňované značky lze využít očka, kterým pacient prostrčí prst, a tahem dolů kryt otevře. Přizpůsobené otevírání mají i balení katetrů od firmy B.Braun.



9 Zabalená cévka od firmy B.Braun
zdroj: www.bbraun.cz



10 Zabalená cévka od firmy Coloplast
zdroj: www.coloplast.cz

4.5 Držení cévky

Cévky od firmy B.Braun a Coloplast mají rozdílná zakončení a pacient si může vybrat, který z úchopů mu vyhovuje.

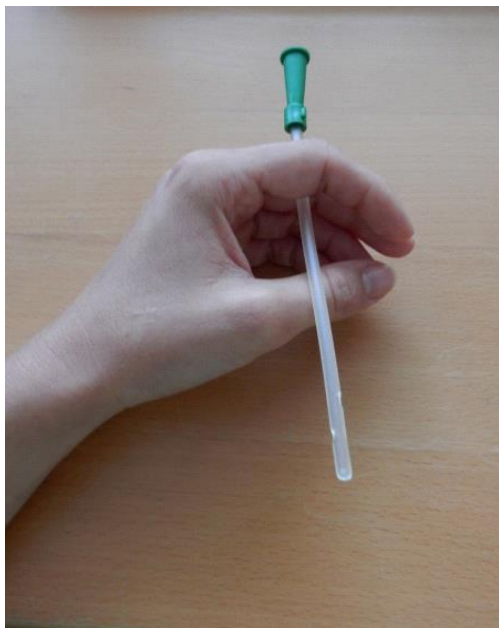


11 Cévká od firmy Coloplast
zdroj: www.coloplast.cz



12 Cévká od firmy B.Braun
zdroj: www.bbraun.cz

V rámci ergoterapie se učí nesilový funkční úchop cévky. Varianta s cévkou pod palcem a na palci.



13 Funkční úchop



14 Varianta úchopu

Úchop cévky pomocí vidličky s rozšířeným úchopem. V tomto případě byla na rozšíření úchopu použita pěnová izolace na topení.



16 Úchop cévky pomocí vidličky

15 Vidlička s rozšířeným úchopem

Na trhu dostupné kompenzační pomůcky:

a. ergohand



17 Ergohand pro muže
zdroj: www.commedpro.com



18 Ergohand pro ženy
zdroj: www.commedpro.com

b. držák na katetr od firmy Coloplast



19 Držák na katetr od firmy Coloplast

20 kleště na cévku



20 Kleště na cévku

21 cath-hand



21 Cath-hand

zdroj: www.manfred-sauer.co.uk

4.6 Podpora penisu

Podložka, která drží penis směrem vzhůru. Její dostupnější variantou je například složený ručník, menší polštář.

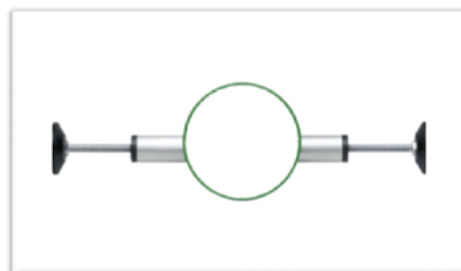
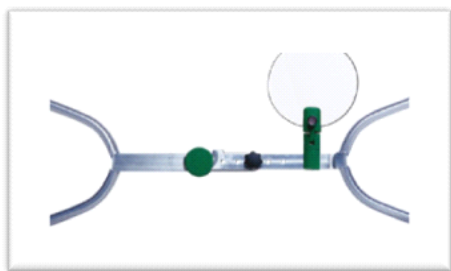


22 Podložka pod penis

4.6 Roztažení, podložení dolních končetin, zrcátka pro ženy

Pro roztažení a podložení dolních končetin poslouží polštáře, složené ručníky, aj. Kosmetické zrcátko usnadní ženě orientaci během cévkování.

Na trhu lze sehnat pomůcky, které kombinují rozpěru nohou a zrcátko. Lze pořídit například u německé firmy Manfred Sauer GMBH.



23 Varianty zrcátek s podporou pro nohy
www.manfred-sauer.co.uk

V České republice jsou dostupná zrcátka od firmy Coloplast, které se dají připevnit na stehno.

Závěr

Po poranění míchy se lidé setkávají s nejrůznějšími zdravotními potížemi. Poruchy vylučování jsou jedním z nejintimnějších témat, které pacienti musí okamžitě po úraze řešit. V České republice doposud chyběla ucelená publikace o nácviku autokatetrizace u pacientů po spinální lézi z pohledu ergoterapeuta, která by sloužila jako průvodce tímto citlivým tématem. Tato příručka vznikla právě proto, aby ulehčila cestu všem lidem, kteří musí v rámci své nové životní situace nalézt a přijmout nový způsob vyměšování močového měchýře. Autokatetrizace je pouze jedna z možností jak tento problém vyřešit, avšak se nejvíce podobá běžnému vylučování a jako jediný umožňuje žít plnohodnotný život.

Byla bych ráda, kdyby příručka sloužila nejen jako zdroj informací, ale také jako pramen inspirace, který čtenáře dovede k tomu, aby nad svou situací přemýšlel a povedlo se mu přijít na způsoby, jenž mu budou lépe vyhovovat.

Poděkování

Chtěla bych poděkovat ergoterapeutce Bc. Zuzaně Kulhánkové, která s pečlivostí a vstřícností sledovala každý krok mé práce na této příručce a poskytla mi mnoho cenných rad.

Dále bych chtěla poděkovat ergoterapeutce Bc. Veronice Lidákové, pod jejímž dohledem jsem mohla absolvovat přínosnou praxi na spinální jednotce Fakultní nemocnici Motol.

5. Zdroje

1. Actreen® Lite Cath Tiemann - mužský. *B.Braun* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.bbraun.cz/cps/rde/xchg/cw-bbraun-cs-cz/hs.xsl/products.html?id=00020741900002086925&prid=PRID0000469>
2. Actreen® Lite Mini - ženský. *B.Braun* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.bbraun.cz/cps/rde/xchg/cw-bbraun-cs-cz/hs.xsl/products.html?id=00020741900002086925&prid=PRID00006179>
3. Cath-Hand. *Manfred Sauer* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: Actreen® Lite Mini - ženský. *B.Braun* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.bbraun.cz/cps/rde/xchg/cw-bbraun-cs-cz/hs.xsl/products.html?id=00020741900002086925&prid=PRID00006179>
4. Čistá intermitentní katetrizace - moderní metoda. *Speedicath* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.speedicath.cz/cz/intermitentni-katetrizace.php>
5. Dávkočápková mýdla na postavení NEON, oranžová (22020514). *VIP koupelny* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: [http://www.vipkoupelny.cz/davkovac-mydla-na-postaveni-neon--oranzova-\(-22020514\)-6570.html](http://www.vipkoupelny.cz/davkovac-mydla-na-postaveni-neon--oranzova-(-22020514)-6570.html)
6. Female Ergohand Catheter Insertion Aid. Community medical products [online]. Prairie du Sac, 2014 [cit. 2016-02-04]. Dostupné z: <http://commedpro.com/product/ergohand-insertion-aid/>
7. Inflatable Leg Dividers/Separators. *Manfred Sauer* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.manfred-sauer.co.uk/page.asp?id=70>
8. JULÍNKOVÁ, Věra a Simona ARNOŠOVÁ. Čistá intermitentní katetrizace. Urologie pro praxi [online]. 2002, (5) [cit. 2015-06-22]. Dostupné z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2002/05/09.pdf>
9. Katetr Nelaton mužský CH20 jed. rov.400mm. *Pomůcky pro zdraví* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.pomuckyprozdravi.cz/inkontinence-a-stomie/katetry/katetr-nelaton-muzsky-ch20-jed-rov-400mm.html>
10. Metal Leg Dividers or Separators with mirror. *Manfred Sauer* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.manfred-sauer.co.uk/page.asp?id=71>
11. Metal Leg Dividers or Separators with mirror and torch. *Manfred Sauer* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.manfred-sauer.co.uk/page.asp?id=72>
12. Podavač. *Medicco* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://medicco.cz/index.php?page=79&p=1&detail=191>
13. Produkt měsíce - Actreen® Glyc Set. *Braunoviny* [online]. 2011 [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://braunoviny.bbraun.cz/produkt-mesice-actreenz-glyc-set>
14. Protiskluzová podložka. *Medicco* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://medicco.cz/index.php?page=33&podpage=&p=1&detail=199&search=&zk=1>
15. Příručka pro pacienty [online]. In: . s. 35 [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: file:///C:/Users/Eva%20C5%A0est%C3%A1kov%C3%A1/Downloads/Cevkovani_dospeli_0311_NAHL ED.pdf
16. Podavač. *Medicco* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://medicco.cz/index.php?page=79&p=1&detail=191>
17. SpeediCath. *Coloplast* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: Čistá intermitentní katetrizace - moderní metoda. *Speedicath* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.speedicath.cz/cz/intermitentni-katetrizace.php>

4.6 Kazuistiky

4.6.1 Kazuistika č. 1

Vyšetřovaná osoba: pan X (muž)

Věk: 19 (1997)

Lékařská diagnóza:

G 825 tetraplegie nervového systému

N 319 nervově svalová dysfunkce močového měchýře

K 592 neurogenní střevo

T 913 následky poranění míchy

Anamnéza:

Osobní anamnéza: pacient prodělal běžné dětské nemoci, vážněji nestonal ani neprodělal vážnější úrazy

Pracovní anamnéza: studoval na truhláře

Sociální anamnéza: žije s rodiči v přízemí rodinného domu o velikosti 4 + 1, ke vchodovým dveřím vedou 3 schody, pokoj má společný se sestrou, v bytě je koupelna s vanou a sprchovým koutem spojená s toaletou, má mladší sestru a bratra, sportovec

Dominantní horní končetina: levá

Nynější onemocnění: účastník dopravní nehody, úraz C páteře s vyjádřenou poruchou hybnosti a cití HKK i DKK, zjištěna tříštivá fraktura C6, nekompletní transversální léze míšní.

Ergoterapeutické vyšetření

Pro vyšetření bylo použito SCIM (viz příloha č. 2)

HKK: pasivní hybnost je v normě, trofika je v normě, bez zkrácených svalů, je naznačena protrakce a elevace ramenního kloubu bilaterálně, bolestivost ramen v poloze na bocích. Hypestezie od úrovně C4. Motoricky je lepší levá horní končetina.

Orientační svalový test dle Jandy:

Tab.č.1: klíčové svaly:

	C5	C6	C7	C8	T1
Dexter	4	3	1	0	0
Sinister	5	5	2	0	0

Tab.č. 2: nekličové svaly:

	Flexe Ramenní kloubu	Extenze RK	Abdukce RK	Addukce RK	Zevní rotace RK	Vnitřní rotace RK	Palmární flexe zápěstí
Dexter	2	2	2	2	2	2	0
Sinister	3	3	3	3	2	2	0

DKK: plegie, pasivní hybnost neomezena, spasticita

Mikce, defekace: permanentní močový katétr, defekace po čípku

Čítí: hypestezie od C4

Bolest: krční páteř v antalgickém držení, krajní polohy krční páteře jsou bolestivé

Mobilita, vertikalizace, lokomoce: pacient je plně závislý na pomoci druhé osoby v lůžku, i na oddělení

Kognitivní funkce: v pořádku

Soběstačnost:

pADL: sebesycení: potřebuje plnou asistenci

oblékání: potřebuje plnou asistenci

osobní hygiena: potřebuje plnou asistenci

koupání: potřebuje plnou asistenci

použití toalety: potřebuje plnou asistenci

přesuny: potřebuje plnou asistenci

Silné stránky: méně postižená dominantní končetina, nízký věk, kognitivní funkce v pořádku, pasivní pohyby v normě

Slabé stránky: tetraplegie v úrovni C6, nervově svalová dysfunkce močového měchýře, neurogenní střevo, psychická nevyzrálost, odmítavý postoj k situaci, potřebuje plnou asistenci ve všech složkách ADL

Ergoterapeutické cíle

Krátkodobý cíl terapie (2 týdny): Pacient zvládá připravit si příslušenství k autokatetrizaci (rozbalení čtverců, nanesení desinfekce na čtverec), umí si svléknout oblečení dolní poloviny těla na lůžku, zvládá rozbalit cévku a vyndat ji z obalu, zvládá vhodný úchop cévky pro zavedení do močové trubice.

Dlouhodobý cíl terapie (1 měsíc): Pacient se zvládne celý proces autokatetrizace bez pomoci druhé osoby, jak vleže na lůžku, tak vsedě.

Ergoterapeutický plán

Krátkodobý plán: Pacientovi poskytnout na prostudování příručku Návuk autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi a provést instruktáž ohledně autokatetrizace, trénink mobility na lůžku potřebné ke svléknutí oblečení, návuk svlékání a oblékání oblečení dolní poloviny těla na lůžku, trénovat otevření obalů od čtverců a cévek, najít nejvhodnější způsob úchopu cévek pro jejich manipulaci a zavádění,

Dlouhodobý plán: Pacient trénuje přesuny z lůžka na vozík. Trénink manipulace s vozíkem, zvyšování svalové síly, trénink svlékání kalhot na vozíku a manipulace s příslušenstvím k autokatetrizaci.

Zhodnocení terapií, popis stavu po terapiích

První terapie byly pro pacienta psychicky náročnější. Odmítal přijmout nový způsob vylučování, především představu zavádění katetru do močové trubice. Poskytnutou příručku Návuk autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi si nejdříve nechtěl přečíst. Později však uznal, že mu informace z příručky pomohly překonat strach, ale hlavně mu umožnily si jasněji představit celý proces autokatetrizace.

Během terapií se ukázalo, že pacientovi dělá největší problém rozbalování obalů od čtverců a cévky. Pacient si pomáhal zuby. Cévkou v ruce udržel, avšak mu dělal problém silový úchop pro zavedení cévky. Tyto obtíže jsme vyřešili kompenzační pomůckou zvanou ergohand. Samotné zavedení cévky mu ze začátku dělalo obtíže,

nedokázal ji zasunout dostatečně hluboko z důvodu horší manipulace s ergohandem. Některé terapie také komplikovala reflexní erekce.

Krátkodobé cíle byly splněny jen částečně, rozbalení čtverců a nanášení dezinfekce doposud pacient nezvládá. Z dlouhodobých cílů se pacient zvládne vycévkovat na lůžku, avšak potřebuje dopomoc s otevíráním lahve s dezinfekčním přípravkem. Potřebuje dopomoc s přesunem z lůžka na vozík, svléknout si kalhoty a vycévkovat se na vozíku zvládne sám.

4.6.2 Kazuistika č. 2

Vyšetřovaná osoba: pan Y (muž)

Věk: 26 (1989)

Lékařská diagnóza:

G 822 paraplegie NS

N 319 nervově svalová dysfunkce močového měchýře

K 592 neurogenní střevo

T 913 následky poranění míchy

Anamnéza:

Osobní anamnéza: pacient prodělal běžné dětské nemoci, vážněji nestonal ani neprodělal vážnější úrazy

Pracovní anamnéza: sportovec – hokejista, pracoval jako prodavač

Sociální anamnéza: žije s rodiči v rodinném domě, plánuje s přítelkyní bydlení v 2. patře, v bytě je bezbariérová koupelna, WC je bariérové

Dominantní horní končetina: pravá

Nynější onemocnění: účastník autonehody. Vyjádřená porucha hybnosti a cití dolních končetin. Necitlivost od pupku. Zjištěna fraktura Th10/11, transversální léze míšní.

Ergoterapeutické vyšetření

Pro vyšetření bylo použito SCIM (viz příloha č. 3)

HKK: pasivní hybnost omezená do dorzální a palmární flexe v pravém zápěstí po kontuzi PHK. Trofika a tonus v normě. Horní končetiny bez neurologického deficitu, svalová síla snížena z důvodu bolesti pravého zápěstí.

DKK: plegie, pasivní hybnost neomezena

Mikce, defekace: není pod volní kontrolou, PMK

Čítí: taktilní i algické neporušené po Th9 dx., Th7 sin, anestezie od Th11 dx, od Th10 sin

Bolest: nociceptivní zápěstí a ruky pravé horní končetiny, bolest zad a žeber vlevo při pohybu trupu a horních končetin, v klidu bez bolesti

Mobilita, vertikalizace, lokomoce: pacient je částečně soběstačný v rámci lůžka, plně závislí na pomoci druhé osoby v rámci oddělení, mírně ortostaticky nestabilní

Kognitivní funkce: v pořádku

Soběstačnost:

pADL: sebesycení: samostatně

oblékání: horní polovina těla: potřebuje částečnou asistenci, dolní polovina těla: potřebuje plnou asistenci

osobní hygiena: samostatně

koupání: horní polovina těla: potřebuje částečnou asistenci, dolní polovina těla: potřebuje plnou asistenci

použití WC: potřebuje plnou asistenci

přesuny: potřebuje plnou asistenci

Silné stránky: nepostížené horní končetiny, věk, soběstačnost v některých položkách pADL, citlivost močového měchýře, snaživý, cílevědomý, silná touha být soběstačný

Slabé stránky: neschopnost ovládat svěrač močového měchýře, neurogenní střevo, paraplegie, nesamostatnost v některých položkách ADL, mírně ortostaticky nestabilní

Ergoterapeutický cíl

Krátkodobý cíl terapie (2 týdny): Pacient zvládá připravit si příslušenství k autokatetrizaci (rozbalení čtverců, nanesení desinfekce na čtverec), zná postup a jednotlivé kroky katetrizace, zvládá sám svléknutí oblečení dolní poloviny těla.

Dlouhodobý cíl terapie (3 týdny): Pacient se zvládne celý proces autokatetrizace bez pomoci druhé osoby, jak vleže na lůžku, tak vsedě.

Ergoterapeutický plán

Krátkodobý plán terapie: Pacientovi poskytnout na prostudování příručku Nácvik autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi a provést instruktáž ohledně autokatetrizace, trénink mobility na lůžku potřebné ke svléknutí oblečení, nácvik svlékání a oblékání oblečení dolní poloviny těla na lůžku, najít nejvhodnější způsob úchopu cévek pro jejich manipulaci a zavádění.

Dlouhodobý plán terapie: Pacient trénuje přesuny z lůžka na vozík. Trénink manipulace s vozíkem, zvyšování svalové síly, trénink svlékání kalhot na vozíku a manipulace s příslušenstvím k autokatetrizaci.

Zhodnocení terapií, popis stavu po terapiích

S pacientem se pracovalo od samého začátku dobře, spolupracoval a velice se snažil. Přestože se jednalo o paraplegického pacienta, příručka Nácvik autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi ho zaujala a vnímal ji jako podpůrnou složku nácviku. Ocenil ji především v prvních dnech nácviku autokatetrizace, kdy přijímal fakt nového způsobu vyprazdňování.

Během terapií si pacient vedl dobře, spolupracoval a snažil se. Občas jsem mu musela připomínat postup, neboť někdy přeskočil některé kroky, např. si zapomněl vydezinfikovat ruce. Jelikož se to dělo v období krátce po úraze, nedělal se žádný test kognitivních funkcí a prozatím se předpokládalo, že se jedná o přechodný poúrazový stav, který by měl v dohledné době vymizet. Tuto situaci mu též ulehčovala poskytnutá příručka a mohl si proces cévkování připomínat a teoreticky se ho učit ve volných chvílích.

Jelikož se jednalo o paraplegického pacienta, s úchopem a zaváděním cévky neměl žádný problém. Mírné ortostatické potíže mu ovlivňovaly kvalitu sedu, tu si však postupem času dokázal ohlídat a narovnat se. Během tréninku přesunů z lůžka na vozík mu dělalo největší problém udržet rovnováhu. Po týdnu terapie se pacient zvládl přesunout na vozík, svléknout se a vycévkovat bez větších obtíží. Z tohoto je zjevné, že krátkodobé i dlouhodobé cíle byly splněny.

3. Diskuze

Bakalářská práce se zabývá nácvikem autokatetrizace u pacientů po spinální lézi z pohledu ergoterapeuta. Autokatetrizace je nejběžnější způsob vyprazdňování močového měchýře po spinální lézi. Jedná se totiž o způsob, který je z fyziologického pohledu nejpřirozenější z možných alternativ vylučování moče, ale také umožňuje pacientovi žít běžný život.

Celá práce je zaměřena na tetraplegické pacienty, kteří s nácvikem autokatetrizace pro rozsah svého postižení mají problém a potřebují vedení a podporu ze strany zdravotnického personálu. Náplní práce ergoterapeuta na spinálních jednotkách je nácvik ADL od mobility na lůžku, oblékání, přes osobní hygienu až k manipulaci s vozíkem v terénu. Tedy v co největší možné míře zvýšit soběstačnost pacienta v rámci jeho možností. Z toho vyplývá, že i nácvik autokatetrizace spadá do rukou ergoterapeuta. I přesto, že v České republice vyšly brožury, například od firmy Coloplast a B.Braun, které pacientům poskytují návod, jak se vycévkovat, doposud nebyl k dispozici materiál, který by se zabýval autokatetrizací kvadruplegických pacientů z pohledu ergoterapeuta. Dle mého názoru bylo takovou příručku důležité vytvořit, aby spinální pacienti měli k dispozici souhrnné informace o tomto velice intimním tématu. Příručka je psaná srozumitelným jazykem, aby ji cílová skupina, která se z povětšiny bude skládat z laických pacientů, rozuměla.

Během psaní příručky Nácvik autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi z pohledu ergoterapeuta jsem čerpala především z vlastních zkušeností, které jsem získala během praxe na Spinální jednotce při Klinice rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol. Po konzultacích s vedoucí bakalářské práce Bc. Zuzanou Kulhánkovou vznikl dokument, který obsahuje veškeré důležité informace o nácviku cévkování kvadruplegických pacientů. Brožura je vhodná i pro paraplegické pacienty, kteří v ní najdou informace, které se i jich týkají. Příručka je doplněna pro lepší představu o fotografie, které byly mnou pořízeny, nebo staženy z internetu a použity v souladu s citační normou ČSN ISO 690.

Příručka Nácvik autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi z pohledu ergoterapeuta byla v tištěné formě poskytnuta dvěma pacientům Spinální jednotky při Klinice rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol. Jedná se o mladé muže, kteří jako jediní na oddělení v rámci ergoterapie začínali s nácvikem autokatetrizace. Dle světových statistik vychází, že například v roce 2007 bylo

zaznamenáno 179 312 případů úrazů míchy (Lee et al., 2013). V České republice je velmi obtížné zjistit aktuální statistické informace o traumatických lézích míšních. Z tohoto důvodu alespoň uvádím data z minulých let. Ze statistik České společnosti pro míšní léze vychází, že v období 2005 až 2011 bylo průměrně za rok hospitalizováno 300 pacientů pro míšní lézi, z nich nad polovinu tvořili muži. Oba mnou zkoumaní pacienti byli účastníci dopravní nehody. Tato příčina je za období 2005 – 2011 se 30 % poraněními míchy druhým nejčastějším mechanismem vzniku úrazové míšní léze. Nejvíce úrazů míchy vzniká jako následek pádu, a to ve 43 % (Statistika počtu pacientů na Spinálních rehabilitačních jednotkách 2005-2013, 2016). V českých spinálních rehabilitačních centrech (Košumberk, Kladruby, Hrabyně) mělo v roce 2013 z celkového počtu hospitalizovaných pacientů (266 osob) 43 % poranění krční páteře, 42 % hrudní páteře a zbylých 15 % lumbální páteře. Tato fakta nám pomohou lépe chápat situaci, která nastala při výběru pacientů pro výzkumnou část bakalářské práce. Pro kazuistiky byli osloveni dva mladí muži, oba po autonehodě. Na oddělení se bohužel nenacházela pacientka, pro kterou by bylo cévkování aktuálním tématem, a proto jsem do výzkumné části nemohla zahrnout ženské pohlaví. Příručka Nácvik autokatetrizace u tetraplegických pacientů po spinální lézi z pohledu ergoterapeuta se však zabývá problematikou jak mužské, tak i ženské autokatetrizace.

Příručka měla být původně poskytnuta dvěma tetraplegickým pacientům, avšak jeden z nich byl náhle přeložen na jiné oddělení a nácvik cévkování bylo aktuálním tématem jen pro jednoho hospitalizovaného paraplegického pacienta. Jelikož hospitalizovaní pacienti na spinálních jednotkách se nacházejí ve složité a psychicky náročné životní situaci, snažila jsem se, aby výzkumná část bakalářské práce byla pro pacienty co nejméně stresující a zatěžující. Velkou roli ve volbě metodologie hrál fakt, že autokatetrizace je velice osobní a intimní téma a pacienti se ostýchali na toto téma hovořit s cizím člověkem, se studentkou. Terapie probíhaly pod vedením ergoterapeutky Bc. Veroniky Lidákové a já jsem mohla po svolení pacientů přihlížet. Informace pro kazuistiky jsem získávala během terapie a z lékařské dokumentace. Pacienti měli ergoterapii každý den půl hodiny. Pacienti měli stále k dispozici příslušenství k autokatetrizaci (dezinfekce na ruce, dezinfekce na ústí močové trubice, sterilní čtverec, emitní miska/močová láhev pro odtok moče v případě použití cévky bez sběrného pytlíku) vč. katétrů (s propadlou záruční lhůtou a nesměli je použít k cévkování), a proto mohli během volných chvil trénovat jednotlivé kroky katetrizace např. rozbalení cévky aj.

V Bakalářské práci zmiňuji dva distributory katetrů, B.Braun a Coloplast. Jedná se o dva největší distributory v České republice a jejich cévky jsou na spinální jednotce v Motole nejčastěji používány. Pacienti se s nimi seznámí, vyzkouší a poté u jejich používání většinou zůstávají. Pro jasnost, ustálenost a nejlepší přiblížení pacientům s těmito katetry ve své práci pracuji i já.

Závěr

Tato bakalářská práce se věnovala studiu především odborných článků o úrazech páteře a problematice autokatetrizace u osob s míšní lézí. Nabízí shrnuté informace o nácviku autokatetrizace z pohledu ergoterapeuta, které doposud nebyly přístupné v ucelené formě. Kromě studií je práce založena na informacích a zkušenostech získaných během praxe.

Teoretická část se zabývá míšním poraněním obecně a podrobněji se zabývá míšní lézí v oblasti krční páteře. Blíže přibližuje zdravotní problémy spojené s tetraplegií, neboť míra postižení těchto osob vyžaduje větší intervenci ergoterapeuta.

Cílem této bakalářské práce bylo vytvořit příručku a poskytnout pacientům s míšní lézí ucelený materiál, který jim přiblíží proces autokatetrizace z pohledu ergoterapeuta, neboť taková příručka v České republice doposud neexistuje. Publikace podrobně popisuje autokatetrizaci u žen a mužů, nabízí možné způsoby, jak jednotlivé kroky cévkování přizpůsobit individuálním možnostem každého jedince, a zabývá se kompenzačními pomůckami. Příručka je uvedena v příloze této bakalářské práce. Druhým cílem bylo zjistit, zda je vytvořená příručka Nácvik autokatetrizace u pacientů po spinální lézi s tetraplegickým postižením z pohledu ergoterapeuta přínosná. Na základě získaných informací během terapie katetrizace, kdy pacientům byla poskytnuta příručka Nácvik autokatetrizace u pacientů po spinální lézi s tetraplegickým postižením, lze hodnotit její přínos kladně. A to i v těch případech, kdy se v počátku potýkala s odmítavým postojem pacienta.

I přes uvedené informace, které příručka obsahuje, je pouhou informační podporou, a nenahradí individuální přístup ergoterapeuta, který teoretické znalosti pomůže převést do praxe. Příručka by neměla být jen sbírka faktů, ale především inspirativním materiálem, který pobídne pacienta nad situací přemýšlet, aby si sám s pomocí ergoterapeuta došel ke způsobům, jak si proces autokatetrizace usnadnit a zvládnout ho i s funkčním omezením. Neboť každá osoba je individualitou, která má své fyzické a psychické hranice, které poskytují u každého jiné možnosti, se kterými je nutno pracovat.

V budoucnosti bych ráda příručku nabídla spinálním jednotkám a jiným odborným pracovištím, kde by ji mohli ergoterapeuti nabízet pacientům a také s ní během terapií pracovat. Dále by mohla být publikována na odborných internetových stránkách, např. ČAE (www.ergoterapie.cz), kde by si ji v případě zájmu mohli ostatní ergoterapeuté

stáhnout a používat ji. Jinou možností je prohloubit znalosti dlouhodobou a souvislou praxí se spinálními pacienty a příručku rozšířit. Podrobněji rozepsat jednotlivé kroky, uvést více způsobů, které se v praxi osvědčily.

Doufám, že tato příručka bude přínosná dalším pacientům a bude jim dobrým pomocníkem při nácviku autokatetrizace, a tím i zkvalitnění jejich života.

4. Seznam použité literatury

Knižní zdroje:

1. BAUMOVÁ, Ivanka. Intermitentní katetrizace jako součást léčby dysfunkcí močového měchýře. *Urologie pro praxi* [online]. 2008, (9(4)), 197-199 [cit. 2016-02-05]. Dostupné z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2008/04/10.pdf>
2. CZEPA. *Vše okolo tetraplegie* [online]. 2012 [cit. 2015-07-13].
3. FALTÝNKOVÁ, Zdeňka. *Doporučené postupy pro zachování funkce horní končetiny u tetraplegiků*. Praha: Svaz paraplegiků s podporou MZ ČR, 2006. Dostupné také z: http://www.spinalcord.cz/_userfiles/dokumenty/doporucene-postupy/ruka.pdf
4. FALTÝNKOVÁ, Zdeňka, Jiří KRÍŽ a Alena KÁBRTOVÁ. *Cesta k nezávislosti po poškození míchy*. Praha, 2004, 84 s.
5. JEDLIČKA, Pavel a Otakar KELLER. *Speciální neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-726-2312-5.
6. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, c2009, xxxi, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
7. KRHUT, Jan, Jan DOLEŽEL a Roman ZACHOVAL. *Doporučené postupy pro urologickou péči o pacienty po poškození míchy* [online]. Praha, 2006 [cit. 2015-04-15]. Dostupné z: http://www.spinalcord.cz/_userfiles/dokumenty/doporucene-postupy/urologie.pdf
8. KULHÁNKOVÁ, Jana. *Vliv poranění míchy na životní role dospělého jedince*. Olomouc, 2012. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

9. MIKŠOVÁ, Zdeňka. *Kapitoly z ošetrovateľskej péče*. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 248 s. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1442-6.

Články:

10. Bladder Management. *Christopher and Dana Reeve Foundation* [online]. 2016 [cit. 2016-02-05]. Dostupné z:
http://www.christopherreeve.org/site/c.mtKZKgMWKwG/b.4453411/k.BF84/Bladder_Management.htm
11. CAMERON, Anne P., Lauren P. WELLNER, Denise G. TATE, Aruna V. SARMA, Gianna M. RODRIGUEZ a J. Quentin CLEMENS. Bladder Management After Spinal Cord Injury in the United States 1972 to 2005. *THE JOURNAL OF UROLOGY®* [online]. 2010, (16), 213-217 [cit. 2016-02-09]. Dostupné z:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002253471002981>
12. CATZ, A., M. ITZKOVICH, E. AGRANOV, H. RING a A. TAMIR. The spinal cord independence measure (SCIM): Sensitivity to functional changes in subgroups of spinal cord lesion patients. *Spinal cord* [online]. 2001, , 97-100 [cit. 2016-02-25]. Dostupné z:
<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f821dc50-7753-4954-b3cd-e58e6946a572%40sessionmgr115&vid=1&hid=124>
13. CHIN, Lawrence S. Spinal cord injuries: Background. In: *Medscape* [online]. New York: WebMD LLC, ©1994-2016 [cit. 2016-02-05]. Dostupné z:
<http://archive.is/yhQp8>
14. JULÍNKOVÁ, Věra a Simona ARNOŠOVÁ. Čistá intermitentní katetrizace. *Urologie pro praxi* [online]. 2002, (5) [cit. 2015-06-22]. Dostupné z:
<http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2002/05/09.pdf>
15. KŘÍŽ, Jiří a Šárka CHVOSTOVÁ. Vyšetřovací a rehabilitační postupy u pacientů po míšní lézi. *Neurologie pro praxi* [online]. 2009, **10**(3), 143-158 [cit.

2016-02-24]. Dostupné z:

<http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2009/03/05.pdf>

16. LEE, BB, RA CRIPPS, M FITZHARRIS a PC WING. The global map for traumatic spinal cord injury epidemiology: update 2011, global incidence rate. *Spinal Cord* [online]. 2013, (52), 110-116 [cit. 2016-02-08]. Dostupné z: <http://www.nature.com/sc/journal/v52/n2/full/sc2012158a.html>
17. ŠÁMAL, Vladimír, Alena KYRIANOVÁ a Jaroslav ŠRÁM. Čistá intermitentní katetrizace v léčbě neurogenních dysfunkcí dolních močových cest po spinálním poranění. *Česká urologie* [online]. 2011, (15(4) [cit. 2014-05-24]. Dostupné z: http://www.czechurol.cz/dwnld/cu_11_04_229_236.pdf
18. SHELDON, Phyllis. Successful Intermittent Self-Catheterization Teaching: One Nurse's Strategy of How And What to Teach. *Urologic nursing* [online]. 2013, (33/3): - [cit. 2015-07-13]. Dostupné z: <http://content.ebscohost.com.ezproxy.is.cuni.cz/ContentServer.asp?T=P>
19. SUTORÝ, Martin. Smysl intermitentní katetrizace močového měchýře. *Malkol.cz zdravotní potřeby* [online]. [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <http://www.malkol.cz/clanek/smysl-intermitentni-katetrizace-mocoveho-mechyre-C19.html>
20. WAITES, KB, KC CANUPP a MJ DEVIVO. Epidemiology and risk factors for urinary tract infection following spinal cord injury. In: *Archives of Psychical Medicine and Rehabilitation* [online]. s. 691-695 [cit. 2016-02-05]. Dostupné z: [http://www.archives-pmr.org/article/0003-9993\(93\)90026-7/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/0003-9993(93)90026-7/pdf)
21. YILMAZ, B., Y. AKKOX, R. ALACA, et al. Intermittent catheterization in patients with traumatic spinal cord injury: obstacles, worries, level of satisfaction. *Spinal Cord* [online]. 2014, (52), 826-830 [cit. 2016-02-11]. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=1d1bbe9b-d652-4eab-9126-00adc6e206bd%40sessionmgr4003&vid=1&hid=4101>

22. TETRAPLEGIE - Klasifikace. *Chirurgická rehabilitace horní končetiny* [online]. [cit. 2016-02-24]. Dostupné z: <http://www.calabova.cz/Tetraplegie-klasifikace.php>
23. HouseMate. *KAJO Apuvälineet* [online]. Tampere [cit. 2016-02-11]. Dostupné z: <http://www.kajo.fi/tuotteet/ymparistonhallinta/housemate>
24. Péče o močový měchýř. *Coloplast* [online]. [cit. 2016-02-11]. Dostupné z: <http://www.coloplast.cz/Produkty/Pee-o-kontinenci/>
25. Intermitentní katetrizace. *B.Braun: B.Braun Medical* [online]. 2016 [cit. 2016-02-11]. Dostupné z: <http://www.bbraun.cz/cps/rde/xchg/cw-bbraun-cs-cz/hs.xsl/products.html?id=00020741900002086925>
26. SCIM - Spinal Cord Independence Measure (3. verze) [online]. Praha, 2016 [cit. 2016-02-25]. Dostupné z: <http://form.spinalcord.cz/scim/>
27. Statistika počtu pacientů na Spinálních rehabilitačních jednotkách 2005-2013. In: *Statistiky* [online]. [cit. 2015-10-02]. Dostupné z: http://www.spinalcord.cz/_userfiles/dokumenty/statistiky/statistika-poctu-pacientu-na-spinalnich-rehabilitacnich-jednotkach-2005-2013.pdf

Obrázky:

- FALTÝNKOVÁ, Zdeňka. *Doporučené postupy pro zachování funkce horní končetiny u tetraplegiků*. Praha: Svaz paraplegiků, 2006. Dostupné také z: http://www.spinalcord.cz/_userfiles/dokumenty/doporucene-postupy/ruka.pdf
- KŘÍŽ, J., R. HÁKOVÁ, V. HYŠPERSKÁ, Z. HLINKOVÁ, R. LUKÁŠ a R. ANDĚL. Mezinárodní standardy pro neurologickou klasifikaci míšního poranění – revize 2013. *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2014, , 77-81 [cit. 2016-02-24]. Dostupné z: <http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/mezinarodni-standardy-pro-neurologickou-klasifikaci-misniho-poraneni-revize-2013-47214>

Zdroje použité v příručce:

1. Actreen® Lite Cath Tiemann - mužský. *B.Braun* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.bbraun.cz/cps/rde/xchg/cw-bbraun-cs-cz/hs.xml/products.html?id=00020741900002086925&prid=PRID0000469>
2. Actreen® Lite Mini - ženský. *B.Braun* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.bbraun.cz/cps/rde/xchg/cw-bbraun-cs-cz/hs.xml/products.html?id=00020741900002086925&prid=PRID00006179>
3. Cath-Hand. *Manfred Sauer* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: Actreen® Lite Mini - ženský. *B.Braun* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.bbraun.cz/cps/rde/xchg/cw-bbraun-cs-cz/hs.xml/products.html?id=00020741900002086925&prid=PRID00006179>
4. Čistá intermitentní katetrizace - moderní metoda. *Speedicath* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.speedicath.cz/cz/intermitentni-katetrizace.php>
5. Dávkoč mýdla na postavení NEON, oranžová (22020514). *VIP koupelny* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: [http://www.vipkoupelny.cz/davkovac-mydla-na-postaveni-neon--oranzova-\(-22020514-\)-6570.html](http://www.vipkoupelny.cz/davkovac-mydla-na-postaveni-neon--oranzova-(-22020514-)-6570.html)
6. Female Ergohand Catheter Insertion Aid. Community medical products [online]. Prairie du Sac, 2014 [cit. 2016-02-04]. Dostupné z: <http://commedpro.com/product/ergohand-insertion-aid/>
7. Inflatable Leg Dividers/Separaters. *Manfred Sauer* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.manfred-sauer.co.uk/page.asp?id=70>
8. JULÍNKOVÁ, Věra a Simona ARNOŠOVÁ. Čistá intermitentní katetrizace. *Urologie pro praxi* [online]. 2002, (5) [cit. 2015-06-22]. Dostupné z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2002/05/09.pdf>
9. Katetr Nelaton mužský CH20 jed. rov.400mm. *Pomůcky pro zdraví* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.pomuckyprozdravi.cz/inkontinence-a-stomie/katetry/katetr-nelaton-muzsky-ch20-jed-rov-400mm.html>

10. Metal Leg Dividers or Separators with mirror. *Manfred Sauer* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.manfred-sauer.co.uk/page.asp?id=71>
11. Metal Leg Dividers or Separators with mirror and torch. *Manfred Sauer* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.manfred-sauer.co.uk/page.asp?id=72>
12. Podavač. *Medicco* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://medicco.cz/index.php?page=79&p=1&detail=191>
13. Produkt měsíce - Actreen® Glys Set. *Braunoviny* [online]. 2011 [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://braunoviny.bbraun.cz/produkt-mesice-actreenz-glys-set>
14. Protiskluzová podložka. *Medicco* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://medicco.cz/index.php?page=33&podpage=&p=1&detail=199&search=&zk=1>
15. *Příručka pro pacienty* [online]. In: . s. 35 [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: file:///C:/Users/Eva%20%C5%A0est%C3%A1kov%C3%A1/Downloads/Cevkovani_do_speli_0311_NAHLED.pdf
16. Podavač. *Medicco* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://medicco.cz/index.php?page=79&p=1&detail=191>
17. SpeediCath. *Coloplast* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: Čistá intermitentní katetrizace - moderní metoda. *Speedicath* [online]. [cit. 2015-09-04]. Dostupné z: <http://www.speedicath.cz/cz/intermitentni-katetrizace.php>

5. Seznam příloh

5.1. Příloha č. 1 - test SCIM (pan X)

5.2. Příloha č. 2 - test SCIM (pan Y)

5.1. Příloha č. 1 - test SCIM (pan X)

SCIM - Spinal Cord Independence Measure (3. verze)

Jméno pacienta: **pan X**

Ročník: **1997** Vyšetřující: **Šestáková**

datum: **28.7.2015**

Sebeobsluha

- 1. Stravování** (krájení, otvírání nádob/obalů, nalévání, podání jídla do úst, držení pohárku s tekutinou)
- 0. Potřebuje parenterální, gastrostomickou, nebo plně asistovanou perorální výživu.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci při jídle a/nebo pití, nebo pro nasazení kompenzačních pomůcek.
 - 2. Jí samostatně; potřebuje kompenzační pomůcky nebo asistenci pouze na krájení potravy a/nebo nalévání a/nebo otvírání nádob.
 - 3. Jí a pije samostatně; nepotřebuje asistenci ani kompenzační pomůcky.
- 2. Koupel** (používání mýdla, mytí, sušení těla a hlavy, manipulace s vodovodním kohoutkem). A - horní pol. těla; B - dolní pol. těla
- A**
- 0. Potřebuje plnou asistenci.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci.
 - 2. Myje se samostatně s kompenzačními pomůckami nebo v přizpůsobeném prostředí (např. madla, židle).
 - 3. Myje se samostatně, nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí.
- B**
- 0. Potřebuje plnou asistenci.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci.
 - 2. Myje se samostatně s kompenzačními pomůckami nebo v přizpůsobeném prostředí (kppp).
 - 3. Myje se samostatně, nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí (kppp).
- 3. Oblékání** (oděv, boty, ortézy: oblékání, nošení, svlékání). A - horní polovina těla; B - dolní polovina těla
- A**
- 0. Potřebuje plnou asistenci.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci s oděvem bez knoflíků, zipů nebo tkaniček (obkzt).
 - 2. Samostatný s obkzt; potřebuje kompenzační pomůcky a/nebo přizpůsobené prostředí (kppp).
 - 3. Samostatný s obkzt bez kppp; potřebuje asistenci nebo kppp pouze pro knoflíky, zipy nebo tkaničky.
 - 4. Obléká (jakýkoliv oděv) samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí.
- B**
- 0. Potřebuje plnou asistenci.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci s oděvem bez knoflíků, zipů nebo tkaniček (obkzt).
 - 2. Samostatný s obkzt; potřebuje kompenzační pomůcky a/nebo přizpůsobené prostředí (kppp).
 - 3. Samostatný s obkzt bez kppp; potřebuje asistenci nebo kppp pouze pro knoflíky, zipy nebo tkaničky.
 - 4. Obléká (jakýkoliv oděv) samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí.
- 4. Úprava zevnějšku** (mytí rukou a obličeje, čištění zubů, česání vlasů, holení, make-up)
- 0. Potřebuje plnou asistenci.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci.
 - 2. Provede všechny činnosti samostatně s kompenzačními pomůckami.
 - 3. Provede všechny činnosti samostatně bez kompenzačních pomůcek.

DÍLČÍ SKÓRE (0-20)

2

Dýchání a ovládání svěračů

- 5. Dýchání**
- 0. Potřebuje tracheostomickou kanylu (TS) a úplnou nebo částečnou ventilační podporu.
 - 2. Dýchá samostatně s TS; potřebuje kyslík a velkou asistenci při kašli nebo péči o TS.
 - 4. Dýchá samostatně s TS; potřebuje malou asistenci při kašli nebo péči o TS.
 - 6. Dýchá samostatně bez TS; potřebuje kyslík a velkou asistenci při kašli, neinvazivní podpůrnou ventilaci (PEEP, BiPAP).
 - 8. Dýchá samostatně bez TS; potřebuje malou asistenci nebo stimulaci při kašli
 - 10. Dýchá samostatně bez asistence nebo pomůcek
- 6. Ovládání svěračů - močový měchýř**
- 0. Permanentní katetr
 - 3. Reziiduální objem moči (ROM) > 100ml; bez samostatné či asistované intermitentní katetrizace
 - 6. ROM < 100ml nebo samostatná intermitentní katetrizace; potřebuje asistenci při použití pomůcek pro inkontinenci
 - 9. Samostatná intermitentní katetrizace; používá pomůcky pro inkontinenci; nepotřebuje asistenci
 - 11. Samostatná intermitentní katetrizace; kontinentní mezi katetrizací; nepoužívá pomůcky pro inkontinenci
 - 13. Moči spontánně; ROM < 100ml; potřebuje pouze pomůcky pro inkontinenci, nepotřebuje asistenci při močení
 - 15. Moči spontánně; ROM < 100ml; kontinentní; nepoužívá pomůcky pro inkontinenci
- 7. Ovládání svěračů - střevo**
- 0. Nepravidelné načasování nebo velmi nízká frekvence vyprazdňování (méně než jednou za tři dny)
 - 5. Pravidelné načasování, ale potřebuje asistenci (např. při zavedení čípků); zřídka únik stolice (méně než 2x za měsíc)
 - 8. Pravidelné vyprazdňování; bez asistence; zřídka únik stolice (méně než 2x za měsíc)
 - 10. Pravidelné vyprazdňování; bez asistence; žádné úniky stolice
- 8. Použití toalety**
- 0. Potřebuje plnou asistenci
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci; sám se neočistí
 - 2. Potřebuje částečnou asistenci; očistí se samostatně
 - 4. Používá toaletu samostatně na všechny účely ale potřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí (např. madla)
 - 5. Používá toaletu samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí

DÍLČÍ SKÓRE (0-40)

10

Mobilita (místoprostor a toaleta)

9. Mobilita na lůžku a prevence dekubitů

- 0. Potřebuje asistenci ve všech aktivitách: otáčení horní poloviny těla na lůžku, otáčení dolní poloviny těla na lůžku, posazování na lůžku, nadzvednutí ve vozíku, s nebo bez kompenzačních pomůcek, ale ne s elektrickými pomůckami
- 2. Provede jednu z aktivit bez asistence
- 4. Provede dvě nebo tři aktivity bez asistence
- 6. Provede veškerou mobilitu na lůžku a prevenci dekubitů samostatně

0

10. Přesuny: lůžko - vozík (zabrzdnění vozíku, zvednutí stupačky, manipulace s postranicemi, přesun, zvedání DKK)

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje částečnou asistenci a/nebo dohled, a/nebo kompenzační pomůcky (např. skluznou desku)
- 2. Samostatný (nebo nepotřebuje vozík)

0

11. Přesuny: vozík - toaleta (jestliže používá toaletní vozík: přesun do a zpět; jestliže používá normální vozík: zabrzdnění vozíku, zvednutí stupačky, manipulace s postranicemi, přesun, zvedání DKK)

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje částečnou asistenci a/nebo dohled, a/nebo kompenzační pomůcky (např. madla)
- 2. Samostatný (nebo nepotřebuje vozík)

0

Mobilita (v interiéru a exteriéru)

12. Mobilita v interiéru

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
- 2. Pohybuje se samostatně na mechanickém vozíku
- 3. Potřebuje dohled při chůzi (s nebo bez pomůcek)
- 4. Chodí v chodítku nebo s berlemi (nediferencovaná - švihová chůze)
- 5. Chodí s berlemi nebo dvěma holemi (diferencovaná - střídavá chůze)
- 6. Chodí s jednou holí
- 7. Potřebuje pouze končetinové ortézy
- 8. Chodí bez pomůcek

0

13. Mobilita na střední vzdálenosti (10-100 metrů)

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
- 2. Pohybuje se samostatně na mechanickém vozíku
- 3. Potřebuje dohled při chůzi (s nebo bez pomůcek)
- 4. Chodí v chodítku nebo s berlemi (nediferencovaná - švihová chůze)
- 5. Chodí s berlemi nebo dvěma holemi (diferencovaná - střídavá chůze)
- 6. Chodí s jednou holí
- 7. Potřebuje pouze končetinové ortézy
- 8. Chodí bez pomůcek

0

14. Mobilita v exteriéru (více než 100 metrů)

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
- 2. Pohybuje se samostatně na mechanickém vozíku
- 3. Potřebuje dohled při chůzi (s nebo bez pomůcek)
- 4. Chodí v chodítku nebo s berlemi (nediferencovaná - švihová chůze)
- 5. Chodí s berlemi nebo dvěma holemi (diferencovaná - střídavá chůze)
- 6. Chodí s jednou holí
- 7. Potřebuje pouze končetinové ortézy
- 8. Chodí bez pomůcek

0

15. Schody

- 0. Neschopen překonávat schody nahoru ani dolů
- 1. Vyjde a sejde nejméně 3 schody za pomoci nebo dohledu jiné osoby
- 2. Vyjde a sejde nejméně 3 schody s pomocí zábradlí a/nebo berle nebo hole
- 3. Vyjde a sejde nejméně 3 schody bez pomoci nebo dohledu

0

16. Přesuny: vozík - auto (nastavení vozíku k autu, zabrzdnění vozíku, odstranění postranic a stupaček, přesednutí do a z auta, uložení vozíku do auta a jeho vyložení)

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje částečnou asistenci a/nebo dohled, a/nebo kompenzační pomůcky
- 2. Přesune se samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky (nebo nepotřebuje vozík)

0

17. Přesuny: země - vozík

- 0. Potřebuje asistenci
- 1. Přesune se samostatně s nebo bez kompenzačních pomůcek (nebo nepotřebuje vozík)

0

DÍLČÍ SKÓRE (0-40)

0

CELKOVÉ SCIM SKÓRE (0-100)

12

5.2. Příloha č. 2 - test SCIM (pan Y)

SCIM - Spinal Cord Independence Measure (3. verze)

Jméno pacienta: **pan Y**

Ročník: **1989** Vyšetřující: **Šestáková**

datum: **9.9.2015**

Sebeobsluha

1. **Stravování** (krájení, otvírání nádob/obalů, nalévání, podání jídla do úst, držení pohárku s tekutinou)
 - 0. Potřebuje parenterální, gastrostomickou, nebo plně asistovanou perorální výživu.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci při jídle a/nebo pití, nebo pro nasazení kompenzačních pomůcek.
 - 2. Jí samostatně; potřebuje kompenzační pomůcky nebo asistenci pouze na krájení potravy a/nebo nalévání a/nebo otvírání nádob.
 - 3. Jí a pije samostatně; nepotřebuje asistenci ani kompenzační pomůcky.
2. **Koupeľ** (používání mýdla, mytí, sušení těla a hlavy, manipulace s vodovodním kohoutkem). A - horní pol. těla; B - dolní pol. těla
 - A
 - 0. Potřebuje plnou asistenci.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci.
 - 2. Myje se samostatně s kompenzačními pomůckami nebo v přizpůsobeném prostředí (např. madla, židle).
 - 3. Myje se samostatně, nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí.
 - B
 - 0. Potřebuje plnou asistenci.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci.
 - 2. Myje se samostatně s kompenzačními pomůckami nebo v přizpůsobeném prostředí (kppp).
 - 3. Myje se samostatně, nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí (kppp).
3. **Oblékání** (oděv, boty, ortézy: oblékání, nošení, svlékání). A - horní polovina těla; B - dolní polovina těla
 - A
 - 0. Potřebuje plnou asistenci.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci s oděvem bez knoflíků, zipů nebo tkaniček (obkzt).
 - 2. Samostatný s obkzt; potřebuje kompenzační pomůcky a/nebo přizpůsobené prostředí (kppp).
 - 3. Samostatný s obkzt bez kppp; potřebuje asistenci nebo kppp pouze pro knoflíky, zipy nebo tkaničky.
 - 4. Obléká (jakýkoliv oděv) samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí.
 - B
 - 0. Potřebuje plnou asistenci.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci s oděvem bez knoflíků, zipů nebo tkaniček (obkzt).
 - 2. Samostatný s obkzt; potřebuje kompenzační pomůcky a/nebo přizpůsobené prostředí (kppp).
 - 3. Samostatný s obkzt bez kppp; potřebuje asistenci nebo kppp pouze pro knoflíky, zipy nebo tkaničky.
 - 4. Obléká (jakýkoliv oděv) samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí.
4. **Úprava zevnějšku** (mytí rukou a obličeje, čištění zubů, česání vlasů, holení, make-up)
 - 0. Potřebuje plnou asistenci.
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci.
 - 2. Provede všechny činnosti samostatně s kompenzačními pomůckami.
 - 3. Provede všechny činnosti samostatně bez kompenzačních pomůcek.

DÍLČÍ SKÓRE (0-20)

8

Dýchání a ovládání svěračů

5. **Dýchání**
 - 0. Potřebuje tracheostomickou kanylu (TS) a úplnou nebo částečnou ventilační podporu.
 - 2. Dýchá samostatně s TS; potřebuje kyslík a velkou asistenci při kašli nebo péči o TS.
 - 4. Dýchá samostatně s TS; potřebuje malou asistenci při kašli nebo péči o TS.
 - 6. Dýchá samostatně bez TS; potřebuje kyslík a velkou asistenci při kašli, neinvazivní podpůrnou ventilaci (PEEP, BiPAP).
 - 8. Dýchá samostatně bez TS; potřebuje malou asistenci nebo stimulaci při kašli
 - 10. Dýchá samostatně bez asistence nebo pomůcek
6. **Ovládání svěračů - močový měchýř**
 - 0. Permanentní katetr
 - 3. Reziduální objem moči (ROM) > 100ml; bez samostatné či asistované intermitentní katetrizace
 - 6. ROM < 100ml nebo samostatná intermitentní katetrizace; potřebuje asistenci při použití pomůcek pro inkontinenci
 - 9. Samostatná intermitentní katetrizace; používá pomůcky pro inkontinenci; nepotřebuje asistenci
 - 11. Samostatná intermitentní katetrizace; kontinentní mezi katetrizací; nepoužívá pomůcky pro inkontinenci
 - 13. Močí spontánně; ROM < 100ml; potřebuje pouze pomůcky pro inkontinenci, nepotřebuje asistenci při močení
 - 15. Močí spontánně; ROM < 100ml; kontinentní; nepoužívá pomůcky pro inkontinenci
7. **Ovládání svěračů - střevo**
 - 0. Nepravidelné načasování nebo velmi nízká frekvence vyprazdňování (méně než jednou za tři dny)
 - 5. Pravidelné načasování, ale potřebuje asistenci (např. při zavedení čípků); zřídka únik stolice (méně než 2x za měsíc)
 - 8. Pravidelné vyprazdňování; bez asistence; zřídka únik stolice (méně než 2x za měsíc)
 - 10. Pravidelné vyprazdňování; bez asistence; žádné úniky stolice
8. **Použití toalety**
 - 0. Potřebuje plnou asistenci
 - 1. Potřebuje částečnou asistenci; sám se neočistí
 - 2. Potřebuje částečnou asistenci; očistí se samostatně
 - 4. Používá toaletu samostatně na všechny úkony ale potřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí (např. madla)
 - 5. Používá toaletu samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí

DÍLČÍ SKÓRE (0-40)

18

Mobilita (místnost a toaleta)

9. Mobilita na lůžku a prevence dekubitů

- 0. Potřebuje asistenci ve všech aktivitách: otáčení horní poloviny těla na lůžku, otáčení dolní poloviny těla na lůžku, posazování na lůžku, nadzvednutí ve vozíku, s nebo bez kompenzačních pomůcek, ale ne s elektrickými pomůckami
- 2. Proveďte jednu z aktivit bez asistence
- 4. Proveďte dvě nebo tři aktivity bez asistence
- 6. Proveďte veškerou mobilitu na lůžku a prevenci dekubitů samostatně

4

10. Přesuny: lůžko - vozík (zabrzdnění vozíku, zvednutí stupačky, manipulace s postranicemi, přesun, zvedání DKK)

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje částečnou asistenci a/nebo dohled, a/nebo kompenzační pomůcky (např. skluznou desku)
- 2. Samostatný (nebo nepotřebuje vozík)

0

11. Přesuny: vozík - toaleta (jestliže používá toaletní vozík: přesun do a zpět; jestliže používá normální vozík: zabrzdnění vozíku, zvednutí stupačky, manipulace s postranicemi, přesun, zvedání DKK)

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje částečnou asistenci a/nebo dohled, a/nebo kompenzační pomůcky (např. madla)
- 2. Samostatný (nebo nepotřebuje vozík)

0

Mobilita (v interiéru a exteriéru)

12. Mobilita v interiéru

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
- 2. Pohybuje se samostatně na mechanickém vozíku
- 3. Potřebuje dohled při chůzi (s nebo bez pomůcek)
- 4. Chodí v chodítku nebo s berlemi (nediferencovaná - švihová chůze)
- 5. Chodí s berlemi nebo dvěma holemi (diferencovaná - střídavá chůze)
- 6. Chodí s jednou holí
- 7. Potřebuje pouze končetinové ortézy
- 8. Chodí bez pomůcek

0

13. Mobilita na střední vzdálenosti (10-100 metrů)

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
- 2. Pohybuje se samostatně na mechanickém vozíku
- 3. Potřebuje dohled při chůzi (s nebo bez pomůcek)
- 4. Chodí v chodítku nebo s berlemi (nediferencovaná - švihová chůze)
- 5. Chodí s berlemi nebo dvěma holemi (diferencovaná - střídavá chůze)
- 6. Chodí s jednou holí
- 7. Potřebuje pouze končetinové ortézy
- 8. Chodí bez pomůcek

0

14. Mobilita v exteriéru (více než 100 metrů)

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
- 2. Pohybuje se samostatně na mechanickém vozíku
- 3. Potřebuje dohled při chůzi (s nebo bez pomůcek)
- 4. Chodí v chodítku nebo s berlemi (nediferencovaná - švihová chůze)
- 5. Chodí s berlemi nebo dvěma holemi (diferencovaná - střídavá chůze)
- 6. Chodí s jednou holí
- 7. Potřebuje pouze končetinové ortézy
- 8. Chodí bez pomůcek

0

15. Schody

- 0. Neschopen překonávat schody nahoru ani dolů
- 1. Vyjde a sejde nejméně 3 schody za pomoci nebo dohledu jiné osoby
- 2. Vyjde a sejde nejméně 3 schody s pomocí zábradlí a/nebo berle nebo hole
- 3. Vyjde a sejde nejméně 3 schody bez pomoci nebo dohledu

0

16. Přesuny: vozík - auto (nastavení vozíku k autu, zabrzdnění vozíku, odstranění postranic a stupaček, přesednutí do a z auta, uložení vozíku do auta a jeho vyložení)

- 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje částečnou asistenci a/nebo dohled, a/nebo kompenzační pomůcky
- 2. Přesune se samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky (nebo nepotřebuje vozík)

0

17. Přesuny: země - vozík

- 0. Potřebuje asistenci
- 1. Přesune se samostatně s nebo bez kompenzačních pomůcek (nebo nepotřebuje vozík)

0

DÍLČÍ SKÓRE (0-40)

4

CELKOVÉ SCIM SKÓRE (0-100)

30